

Jovanka kommt an! Stadtgestaltung für einen inklusiven Campus Lichtwiese

Städtebaulicher Entwurf im Sommersemester 2017



Herausgeber:



TU Darmstadt, Fachbereich Architektur
Forschungsgruppe Urban Health Games
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Martin Knöll
a.o. Prof. Dr.-Ing. Sabine Hopp
Dipl.-Ing. Marianne Halblaub Miranda
El-Lissitzky-Str.1, 64287 Darmstadt
www.stadtspiele.tu-darmstadt.de

urn:nbn:de:tuda-tuprints-74320

1. Ausgabe

Zitiervorschlag:

Autoren / Autorinnen. „Titel des Projektes / Aufsatzes.“ In *Jovanka kommt an! Stadtgestaltung für einen inklusiven Campus Lichtwiese- Städtebaulicher Entwurf im Sommersemester 2017*, Martin Knöll, Sabine Hopp und Marianne Halblaub Miranda (Hrsg.). Darmstadt: Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Architektur, Forschungsgruppe Urban Health Games, 2018.

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ
Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International
zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
oder wenden Sie sich brieflich an:
Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.



Besonderen Dank gilt Dipl.-Ing. Julia Erdmann (Büro JES, Hamburg), Dipl.-Ing. Arianne Rössler, Dipl.-Ing. Edgar Dingeldein und Dipl.-Ing. Andrea Albert vom Baudezernat der TU Darmstadt sowie Dipl.-Ing. Thorsten Stelter M.A. (Städtebau - Institut Stuttgart) für die wertvollen Hinweise als Gastkritiker.

Die Lehrveranstaltung wurde durch Mittel des Hochschulpakts 2020 (HSP 2020) der TU Darmstadt im Rahmen des Projektes „Smart und Inclusive City“ gefördert. Des Weiteren wurde seitens des Baudezernates der TU Darmstadt finanzielle Unterstützung für die Umsetzung dieser Broschüre geleistet.

Vorwort

Ariane Rössler, Edgar Dingeldein

TU Darmstadt Dezernat V : Baumanagement und Technischer Betrieb

Der Campus Lichtwiese nimmt unter den fünf Standorten der Technischen Universität Darmstadt eine besondere Rolle ein. Der feststehende Begriff „Lichtwiese“ steht sowohl für einen Universitätscampus als auch für ein hochfrequentiertes Naherholungsgebiet, das von der Darmstädter Bevölkerung gerne genutzt wird.

Mit rund 100 ha ist er nicht nur der größte der Universitätsstandorte, sondern auch derjenige mit dem größten Entwicklungspotential für bauliche Erweiterungen. Hier verfolgt die TU Darmstadt das Ziel, die bestehenden Chancen und Potentiale zu nutzen und den Campus als qualitativ hochwertigen Ort für Lehre, Forschung und für das universitäre Leben in der Wissenschaftsstadt Darmstadt auszubauen. Inmitten eines hochwertigen Landschaftsraums soll ein Campus entstehen, der allen offen steht.

Die Grundlage für diese Weiterentwicklung ist die Rahmenplanung Lichtwiese. Sie formuliert Leitbilder für die Aspekte Städtebau, Freiraum, Verkehr und Nachhaltigkeit. Dabei wird das heutige Konzept der Quartiere um einen zentralen Campusbereich ausgebaut und gestärkt.

Eine entscheidende Rolle für dieses Zukunftskonzept spielt dabei die Orientierung im und außerhalb des Campusbereichs. Hierbei müssen bestehende, aber auch neue und geplante bauliche Strukturen berücksichtigt werden. Die Entwicklung eines leistungsfähigen Orientierungssystems ist daher eine wichtige Aufgabe, die parallel zur weiteren Campusplanung bearbeitet werden muss.

Die Forschungsgruppe Urban Health Games des Fachbereichs Architektur, namentlich Herr M. Knöll, Frau S. Hopp und Frau M. Halblaub Miranda, hat die Themen Orientierung und sichere Wegeführung aufgegriffen und als Teil der Aufgabenstellung des städtebaulichen Entwurfs „Jovanka kommt an!“, der im Sommersemester 2017 heraus gegeben wurde, formuliert.

Aufgabe war ein stadtgestalterischer Entwurf für einen inklusiven Campus Lichtwiese. Das Baudezernat V stand für die Fragen der Studierenden zur Verfügung und begleitete den Entwurf.

Als besonderer Abschluss dieser Aufgabe wurden am 09.11.2017 die Forschungsgruppe Urban Health Games sowie drei ausgewählte Entwurfsteams vom Baudezernat zu einem eintägigen Workshop eingeladen, in dem die Entwürfe von den Studierenden vorgestellt und anschließend diskutiert wurden.

Für diese sehr anregenden und interessanten Vorstellungen sowie Diskussionen möchten wir uns ganz besonders bedanken. Sie haben viele Perspektiven eröffnet und wichtige Impulse für unser gemeinsames Ziel gegeben, einen „Campus für alle“ zu schaffen.

Inhalt

• Campus für Alle	4
Makrostandort.....	6
Mikrostandort	8
Aufgabenstellung.....	16
Programm	18
• Projekte.....	20
Essbarer Campus. <i>Post, Busch & Sorour</i>	24
Campus Gardening Handbuch. <i>Busch</i>	26
Gardening Stadtmöbel. <i>Post</i>	28
Konzentrische Anordnung. <i>Kelefi, Loukili, Trenkle & Rogalski</i>	30
Studi Cubes. <i>Yagcigil & Ferrari</i>	32
StudiCubes neugedacht. <i>Ferrari</i>	34
Lebenslanges Lernen. <i>Randenborgh, Bork & Herzog</i>	36
Leitsystem für Seheingeschränkte. <i>Weyand, Kornek & Merkel</i>	40
Sensorisch erfahrbar. <i>Anjadini, Sumohadiwijoyo, Larasati & Putri</i>	42
Plätze Verbinden. <i>Lermen & Minne</i>	44
Campus Mitte als neues Herzstück. <i>Ehrenburg, Chen & Weiland</i>	50
Liwi auf Achse - Beleuchtungssystem. <i>Ehrenburg</i>	52
Innen trifft Außen. <i>Weiland</i>	54
Erreichbarkeit und Nutzbarkeit für Jeden. <i>El-Abbasi & Gomes</i>	56
Barrierefreiheit - Normen und Ästhetik. <i>El-Abbasi</i>	58
Lisas Weg zur Lichtwiese. <i>Wormsbecher & Vengerenko</i>	60
Der grüne Streifen. <i>Wormsbecher</i>	62
FabLab und neue Mensa. <i>Vengerenko</i>	64
Materialität und Beleuchtung. <i>Lobosco Alonso & Seiler</i>	66
Lichtleitsystem. <i>Steffen & Pilica</i>	67
• Workshop	68
• Referenzen	74

Campus für Alle

Martin Knöll, Sabine Hopp, Marianne Halblaub Miranda

Einleitung

„Nun liegt der Charme von Universal Design gerade darin, dass die Rechte von Minderheiten und Spezialgruppen geschützt werden und sie als härteste Tester und anspruchsvollste Nutzer gleichsam die Türöffner bilden für Produktinnovationen und gesellschaftliche Veränderungen, die allen zu gute kommen. Es geht längst nicht mehr um Speziallösungen für wenige, sondern Erleichterungen für alle, übersichtliche Menüs, breit nutzbare Räume und Dinge.“
(Herwig, 2008)

Die Motivation für den Ansatz des Universal Design kommt durch gesellschaftliche Herausforderungen wie dem demographischen Wandel und der zunehmenden Migration. Beides zusammen lässt unsere Gesellschaft vielfältiger und älter werden, und das länger bei guter Gesundheit und (eingeschränkter) Mobilität (Herwig, 2008). Die Kollegen Burton & Mitchell (2006) aus Oxford zeigen,

wie Prinzipien der „inklusiven“ Stadtgestaltung Menschen mit eingeschränkten motorischen oder kognitiven Fähigkeiten, z.B. Demenzpatienten, dabei unterstützen sich länger selbstständig in der Stadt zu bewegen. Sie betonen unter anderem eine gute Mischung von Nutzungen, kleine Blockgrößen, klar zonierte Straßenräume, gut lesbare Fassaden und erkennbare Eingänge sowie Zugänglichkeit zu öffentlichen Nahverkehr (siehe Abb. 2).

Der Stadtplaner Jan Gehl zeigt, wie eine am Menschen orientierte Stadtgestaltung diese spezifischen Anforderungen aufgreift und gerade hierdurch zu mehr städtischer Lebensqualität für einen Großteil der Menschen führt (Gehl, 2012). In Kopenhagen leben heute 96 % der Bürger innerhalb von 15 Min eines grünen Freiraumes (Nolan et al., 2016), mehr Berufstätige fahren mit dem Rad zur Arbeit als mit dem Auto, die Aufenthaltsaktivitäten für Fußgänger haben sich vervierfacht im Vergleich zu 1968 und damit ebenso die Dichte und Attraktivität von öffentlichen Nutzungen, Veranstaltungen oder Straßencafés (Gehl, 2012). Tatsächlich zeigen Guidelines



Abb. 1. Die Nutzungsdichte und –vielfalt, sowie Zugang zu ÖPNV innerhalb von 500m entscheidet über die Walkability („Bewegungsfreundlichkeit“) eines Quartiers.

einer „aktiven“ Stadtgestaltung (City of New York, 2010) wie wichtig die Dichte und Vielfalt von Nutzungen innerhalb eines Radius von 500 m sind, um das zu Fuß gehen oder das Fahrradfahren zur einfacheren und angenehmeren Option im Alltag zu machen (Abb. 1). In diesem Entwurf wird es darum gehen, die hier angedeuteten Prinzipien einer menschengerechten Stadtgestaltung auf die Anforderungen eines inklusiven und aktiven Universitäts-Campus als Stadtquartier weiterzuentwickeln.

Die Aufgabe Jovanka kommt an! beinhaltet den stadtgestalterischen Entwurf des Campus Lichtwiese der TU Darmstadt. Die Fläche beträgt etwa 100 ha und dient neben dem Campus auch als hoch frequentiertes Naherholungsgebiet. Der Campus wird sich in den

nächsten Jahren stark entwickeln. Wir suchen nach Lösungsansätzen, die auf dem Campus Lichtwiese zu einer aktiven, spannenden sowie kreativen neuen Mitte führen können. Gesucht werden integrierte Konzepte zur Mobilität, der räumlichen Gliederung, der Freiraumplanung in neuen Lernumgebungen sowie die räumliche Position und Funktion der Mensa als Mitte des Campus. Ein Fokus liegt auf Lösungen, die zu visueller Ortung, Orientierung und sicheren Wegeführung auf dem weitverzweigten Campus führen. Dies soll im Sinne des Universal Design eine leichtere und vielfältigere Nutzung von öffentlichen Räumen für Menschen mit spezifischen Anforderungen zu einem Mehrwert für die dortige Bewegungs- und Aufenthaltsqualität für Alle führen.

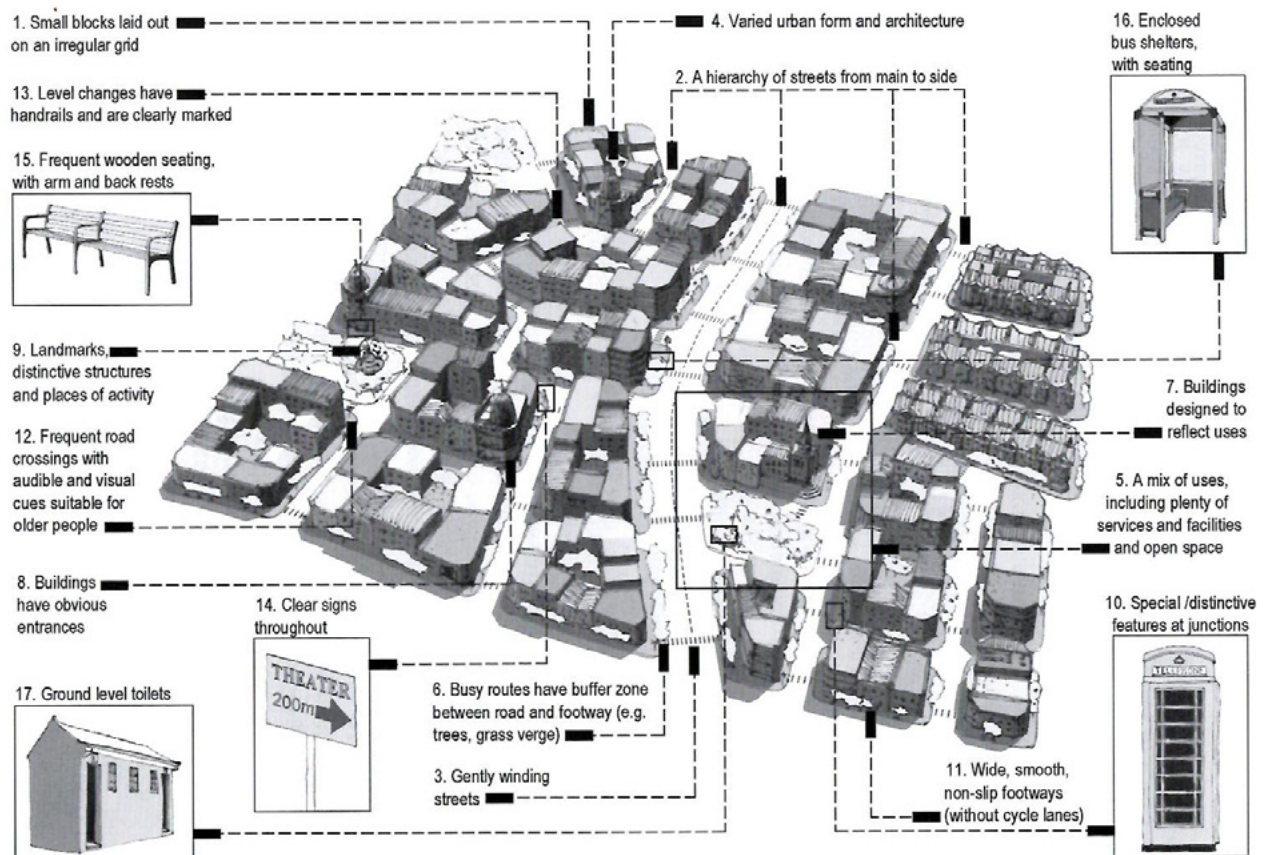


Abb.2. Prinzipien einer „inkluisiven“ Stadtgestaltung, die es Menschen mit Einschränkungen leichter macht den öffentlichen Raum zu navigieren.

Makrostandort

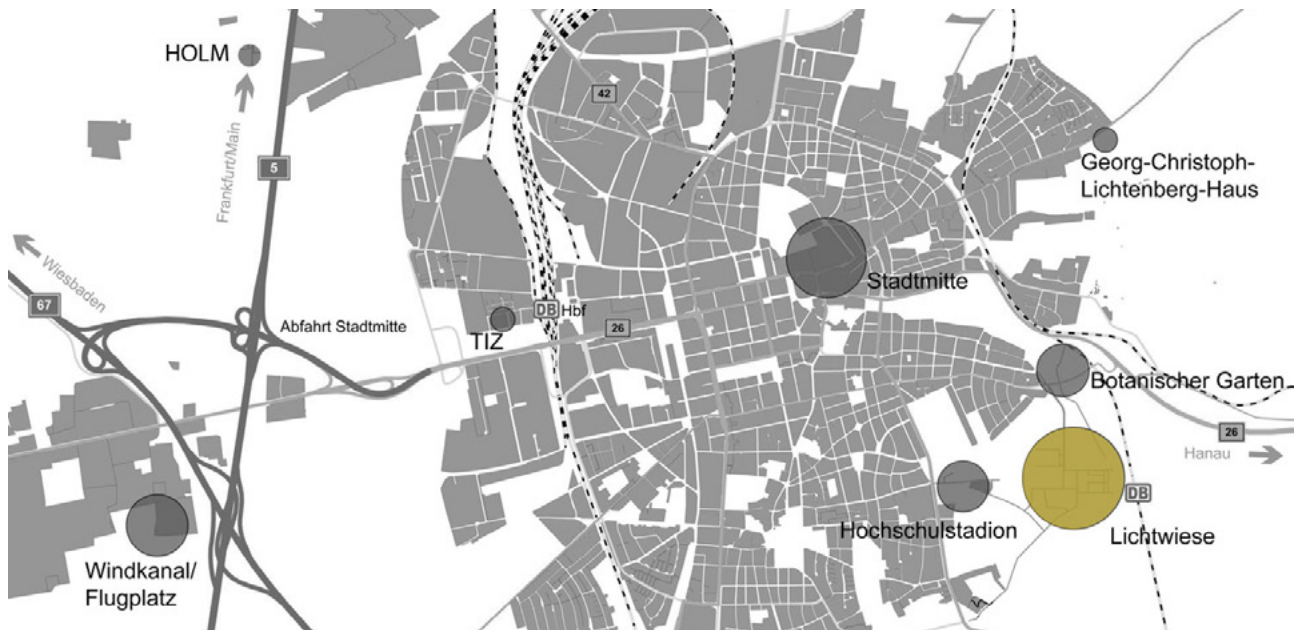


Abb. 3. Campus Lichtwiese als Standort der TU Darmstadt mit dem größten Entwicklungspotential.

Die TU Darmstadt betreibt heute fünf Standorte, wobei der Schwerpunkt auf dem Campus Stadtmitte sowie dem Campus Lichtwiese liegt. Der Campus Lichtwiese weist die größte zusammenhängende Fläche auf, auf der noch eine primäre bauliche Entwicklung möglich ist. Für die Hochschule wurde in einer mehrjährigen Planungswerkstatt ein Rahmenplan in 2012 erstellt. Dieser, abgestimmt mit den städtischen Baubehörden, soll als baulicher Handlungsrahmen für die nächsten 20 bis 30 Jahre dienen: „Für die weitere Entwicklung der TU in einer immer dynamischer werdenden Hochschul- und Wissenschaftslandschaft ist die Lichtwiese daher von entscheidender Bedeutung. Hier bestehen Potentiale und Chancen, einen Campus als qualitätsvollen Ort von Lehre, Forschung und des universitären Lebens in der Wissenschaftsstadt Darmstadt und inmitten eines hochwertigen Landschaftsraumes weiter zu entwickeln.“

Um den Campus Lichtwiese enger mit der Stadtmitte, als auch mit dem Hauptbahnhof sowie weiteren verkehrlichen Strukturen zu verzahnen, soll ein tragfähiges und flexibles Verkehrs- sowie Erschließungsprojekt erarbeitet werden.

Dem aktuellen Stand zu entnehmen, ist geplant, die Lichtwiese künftig mit einer Tram zu erschließen, ausgehend von einer bestehenden Tramhaltestelle in der Nieder-Ramstädter-Straße. Geplanter Endpunkt und Haltestellenbereich der Tram wird wohl vor dem Hochschul- und Medienzentrum (HMZ) sein. Diese Erschließungsform stößt nicht bei allen Bürgern auf Gegenliebe, wie bei der Bürger-Initiative Pro-Lichtwiese. Unter anderem wird angenommen, dass die Tramschienen die Frei- und Grünflächen zerschneiden, dass kein willkürliches Queren des Grüns mehr möglich ist, dass weitere Gefahrenpunkte der Schienen-Überquerung entstehen können sowie Einschnitte in die Flora und Fauna zu befürchten sind. In der Entwurfsaufgabe *Jovanka kommt an!* wird es auch darum gehen, die Herausforderungen und Potentiale der Lichtwiesenbahn für die Barriere-armen Erschließung auf der einen Seite, so wie der Freiraumqualitäten des Campus Lichtwiese auf der anderen Seite auszuloten.

In der Planung liegt die Herausforderung häufig darin, die Expertise zur Barrierefreiheit mit weiteren

Planungsinteressen zusammenzudenken. Den Verantwortlichen stellt sich beispielsweise die Frage, auf welche Weise die geforderten Leitsysteme in den Bodenbelägen umgesetzt werden können. Müssen es Signalfarben sein oder reichen starke Hell/Dunkel-Kontraste in den Bodenbelägen (siehe Hopp, 2015)? Diese Fragestellung betrifft auch Orientierungssysteme, sowohl analog, als auch digital. Wie müssen diese im übergeordneten Kontext gestaltet sein, damit diese von möglichst vielen Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Einschränkungen verstanden und somit angewendet werden können. In der Schweiz werden hierzu häufig öffentliche Bemusterungen eingesetzt sowie Testphasen gestartet, um diese Fragen an einem Mock Up zu klären. Dieser Prozess fehlt bisher in Deutschland in der Stadtgestaltung, um eine breite Akzeptanz der

gewählten Materialien und somit aktiver späterer Nutzung zu erreichen (siehe Hopp, 2016).

Die TU Darmstadt möchte auf dem Campus Lichtwiese „ein umfassendes Konzept für die Weiterentwicklung des Standortes und zu den Aspekten Städtebau, Freiräume, Verkehr und Nachhaltigkeit formulieren.“ Aus diesen Rahmenbedingungen ergibt sich die Zielvorgabe für dieses Entwurfsprojekt für den Mehrwert einer vom Universal Design Gedanken geprägten räumlichen Idee, ausgehend vom Campus Lichtwiese aufzuzeigen. Denn bisher sind über die Rahmenplanung hinausgehend, lediglich weiterführende Grünflächen- und Freiraumplanung verfügbar. Um diese mannigfaltigen und komplexen Herausforderungen und Lösungsansätze begreifen und aufzeigen zu können, müssen Baulogistik und Vernetzung ebenso weitergedacht und integriert werden.



Abb. 4. Übersicht über die Mitte des Campus

Mikrostandort

Geschichte und aktuelle Situation

Das Gelände der Lichtwiese am südöstlichen Stadtrand Darmstadts wurde ursprünglich als Weideland genutzt. Bereits in den 1920er Jahren wurden mit Hochschulstadion und Hochschulbad die ersten Bauten und Anlagen der damaligen TH Darmstadt an der Lichtwiese errichtet (die Umbenennung in TU Darmstadt erfolgte erst 1997). Im Nordosten des Geländes wurde 1954 eine Kleingartenanlage gegründet. 1959 folgte der Bau des sogenannten Studentendorfes. Nach dem 2. Weltkrieg hatte sich die Technische Hochschule zunächst für einen Verbleib in der Stadt entschieden. [...] Anfang der sechziger Jahre wurde für das weitere Wachstum der Hochschule ein Bedarf von 120.000 qm Nutzfläche errechnet. [...] Unter mehreren Alternativen wurde der Standort Lichtwiese als Erweiterungsgebiet ausgewählt. So sollte die langfristige Konzentration der TH Darmstadt auf zwei Standorte sichergestellt werden. Ein wesentliches Ziel der Planungen war von Beginn an die Verbindung der Erholungsfunktion der Lichtwiese mit dem Flächenbedarf der Hochschule. Der 1964 vorgestellte Entwurf des Hochschulbauamtes

für das Erweiterungsgebiet präsentierte eine lockere Bebauung aus inselartigen Bauquartieren in einer weitläufigen Parklandschaft. Das gesamte Gelände wurde in ein Raster gegliedert, das auf ein eigens entwickeltes Bausystem (Ableitung vom „Marburger Bausystem“) für die Hochbauten abgestimmt war. Innerhalb dieses Rasters wurden zunächst die Quartiere für die einzelnen Fachbereiche festgelegt, die wiederum in Flächen für Institutsbauten, Hallen und Parkierungsanlagen unterteilt waren. Im Zentrum des Gesamtkomplexes sind Hörsäle für die Fachbereiche, eine Mensa sowie eine zentrale Bibliothek vorgesehen. Außerdem wurde an Gaststätten, Läden und sonstige Versorgungseinrichtungen gedacht. Auf Basis dieser Planungen trat 1966 der Bebauungsplan O 10 in Kraft. Dieser umfasste eine Fläche von 86 Hektar, die sich bis weit in die südlich an die Lichtwiese angrenzenden Waldgebiete hineinzog. In der Folge wurden zwischen 1967 und 1974 Hochbauten für die Fachbereiche Architektur, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Chemische Technologie sowie Maschinenbau nach Entwürfen des Hochschulbauamtes im Raster



Abb. 5. Bebauungsplan O 10 von 1966

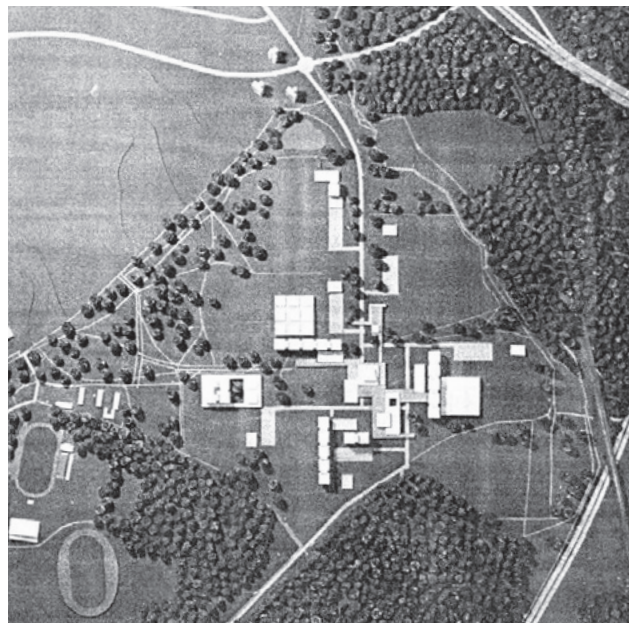


Abb. 6. Modell 1964

des sogenannten „Darmstädter Bausystems“ errichtet. Typisierte Fertigbauelemente sorgten für einen schnellen und kostengünstigen Bauablauf. 1976 wurden ein Hörsaalgebäude und eine Bibliothek für den Fachbereich Chemie in Betrieb genommen. Gleichzeitig entstanden Laboratorien und Versuchshallen für den Fachbereich Maschinenbau. Diese Bauten verließen das Raster des Bausystems. Mit dem Bau der neuen Mensa im zentralen Bereich endete 1978 die erste Bauphase an der Lichtwiese. 1978 wurde ein Wettbewerb für die Freiraumplanung an der Lichtwiese durchgeführt, dessen Ergebnis jedoch nur teilweise umgesetzt werden konnte. Aufgegriffen und vertieft wurde die Idee eines *Skulpturenparks*. Dazu gehörte auch das *Lineare Haus*, eine insgesamt 400 m lange Freiplastik, die 1986 realisiert wurde. Ende der achtziger Jahre wurde die städtebauliche Entwicklung des Standortes Lichtwiese erneut diskutiert. Der Bebauungsplan von O 10 von 1966 wurde zu diesem Zeitpunkt nicht mehr als tragfähig angesehen: Vor allem die Ausweisung großer Baufelder in den südlichen Waldgebieten wurde inzwischen ausgeschlossen, ebenso

eine ausgedehnte Bebauung entlang der Petersenstraße. Trotz mehrerer Vorentwürfe, die zwischen 1990 und 1992 erstellt wurden, konnte letztlich keine Einigung über die genauen Inhalte einer Bauleitplanung erzielt werden. Im Landschaftsplan von 2004 wird die Lichtwiese als landschaftsprägende Übergangszone mit hoher natürlicher Erholungseignung gewertet. Wichtige Ziele sind die Offenhaltung einer Abstandszone zum Siedlungsrand im Nordwesten, der Erhalt sämtlicher Waldflächen sowie Abstandszonen zwischen Universitätsbauten und Wald. Ebenso bedeutsam ist der Erhalt der Lichtwiese als offene Parklandschaft. Die bislang letzte verbindliche Planungsabstimmung zwischen der TU Darmstadt und der Stadt Darmstadt erfolgte zwischen 1999 und 2005 zur Neufassung des Flächennutzungsplans. Darin ist an der Lichtwiese ein ca. 34 Hektar großer Bereich als Sonderbaufläche für die TU Darmstadt ausgewiesen. Im Jahr 2005 wurde durch die TU Darmstadt gemeinsam mit der Stadt Darmstadt eine 1. Planungswerkstatt für den Standort Lichtwiese durchgeführt, um Möglichkeiten für einen Konsens zwischen den Zielen der Stadt Darmstadt



Abb. 7. Rahmenplan mit Fokus auf Stärkung des zentralen Bereiches, orthogonalem Ordnungsprinzip, Nutzungsklustern in den Baufeldern unterschiedliche Trassenführungen der Tram.

und den Anforderungen der Technischen Universität auszuloten. In der Folge wurde der Dialog zwischen Stadt und Technischer Universität fortgesetzt. Dieser mündete 2011 in einer 2. Planungswerkstatt, die als unmittelbare Vorbereitung der Rahmenplanung durchgeführt wurde. Die Bautätigkeit auf der Lichtwiese hatte seit 1978 geruht. Erst 1990 bis 1994 wurde mit dem Institut der Anorganischen Chemie ein größerer Neubau errichtet. Dazu kamen 1996 ein Neubau für den Fachbereich Materialwissenschaft sowie 2004 die Erweiterungsgebäude für die Fachbereiche Bauingenieurwesen und Geodäsie mit dazugehörigen Versuchshallen. 2006 wurde eine Versuchshalle für den Fachbereich Maschinenbau realisiert. Ein sogenanntes

„Verfügungsgebäude in Modulbauweise“ wurde 2009 in Betrieb genommen. (Rahmenplanung Lichtwiese, 2012). Das größte Projekt war das Hörsaal- und Medienzentrum HMZ, das im zentralen Bereich des Standortes errichtet wurde. Es entstanden weitere neue Forschungsgebäude und Hallen sowie der Bau eines Hochleistungsrechners. Als Ergänzung der sozialen Infrastruktur an der Lichtwiese entstand 2010 eine Kindertagesstätte. Ein großes Studentenwohnheim (Wohnanlage „fair“) an der Nieder-Ramstädter Straße wurde 2013 fertig gestellt. Weitere Bauprojekte für Forschung und Lehre befinden sich in Vorbereitung, ebenso eine neue verkehrliche Erschließung mittels Tram sowie ein neues Straßenkonzept des Campus Lichtwiese.



Abb. 8. Rahmenplanung für den Standort Lichtwiese mit möglicher Tramtrassenführung und einer möglichen städtebaulichen Struktur zukünftiger Bebauung, Stand 2016

Inklusion

Inklusion im Sinne des Universal Design ist auf diesem Campus aktuell nur eingeschränkt erkennbar. Das Leitmotiv Access for All (Zugänglichkeit und Nutzbarkeit für Alle) - einer Gestaltungsphilosophie, die barrierefreie sowie sichere Nutzung und Mobilität für Menschen aller Altersstufen und Fähigkeiten besonders berücksichtigt, ist planerisch nur marginal umgesetzt. Es finden sich bisher keine verständliche Leitsysteme und visuelle Orientierungspunkte zur schnellen und sicheren Ortung sowie keine ausreichende Sicherheits-Zonen für alle Nutzer, insbesondere Mobilitätseingeschränkte. Dies gilt besonderes im Bereich der Alarich-Weiss-Straße, El-Lissitzky-Straße, Franziska-Braun-Straße, Ottilie-Bock-Straße und Otto-Berndt-Straße, wo keine durchgehenden Bürgersteige vorhanden sind. Es finden sich daher viele Fußgänger auf den Straßen, obwohl diese nicht als Shared Space definiert sind und dies somit ein Nutzungsrisiko darstellt.

Ebenso ist das vorhandene Beleuchtungssystem auf diesem Campus bisher nicht homogen durchdacht und bietet vor allem in den Abendstunden nicht unbedingt ein Mehr an Sicherheit. Darüber hinaus ist die Erschließung der zentralen Mensa nicht durchgehend schwellenfrei. Auf dem weitläufigen Areal finden sich somit mannigfaltige Strukturen und Nutzungen, ohne klare Systematik sowie Funktionstrennung. Des Weiteren sind am Campus Lichtwiese die normativ verbindlich geforderten Vorgaben nach 18040-1: *Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1: öffentlich zugängliche Gebäude Ausgabe: 2010-10* sowie die (in Hessen bauaufsichtrechtlich noch nicht eingeführte) DIN 18040-3:2014-12 *Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: öffentlicher Verkehrs- und Freiraum* trotz technischer Aufrüstung der Haltepunkte, des Zwei Sinne Prinzips bisher nur rudimentär erfüllt. Dieses Prinzip basiert auf den klassischen „Informations- und Orientierungs-Sinne“ = Sehen und



Abb. 9. Nicht durchgehend schwellenfreie Erschließung



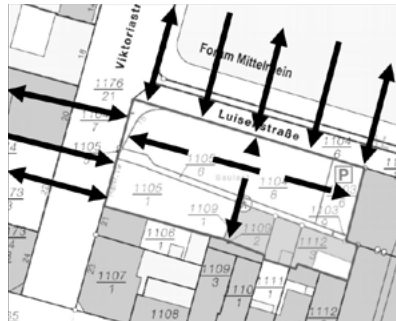
Abb. 10. Haltestelle an HMZ



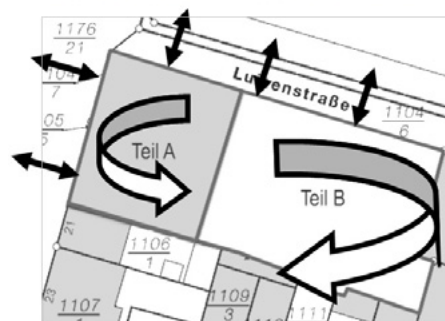
Abb. 11. Angebote zum Fahrradparken und Leihfahrräder



Zugänglichkeit



Erschließung



Orientierung

Abb. 12.

Hören. Ein eingeschränkter Sinn ist zu kompensieren zum Beispiel durch technische oder bauliche Hilfen. Bei Blinden / Sehingeschränkten oder Gehörlosen / Höreingeschränkten, muss „fehlender“ Sinn durch einen „vorhandenen“ Sinn ersetzt werden. Letztendlich geht es bei einer inklusiven sowie sozialen Planung um logische, eindeutige, benutzerfreundliche, Alters unabhängige und flexible sowie sichere urbane Strukturen (siehe Hopp, 2016). Im Besonderen, wenn diverse Funktionen - wie Mobilität (Anliegerverkehr, Rettungs- und Lieferwagen u.a.), ÖPNV, Velos, Fußgänger etc. - auf engem Raum zusammen treffen. Folgende planerische Parameter können dazu beitragen, dem Campus Lichtwiese eine größere Aufenthaltsqualität sowie sichere Zonen des Wohlfühlens im Sinne der Inklusion zu ermöglichen:

1. **Hinkommen** (Zugänglichkeit zu einem Quartier von der Stadt kommend, z.B. durch ÖPNV oder Radverkehr),
2. **Ankommen** (Erschließung eines Zieles im Freiraum, z.B. durch Fußgängerinfrastruktur, Zonierung der Flächen und komplementäre Nutzungen), und
3. **Reinkommen** (Orientierung in einem Freiraum, z.B. durch Erfassen des Ortes, gute Lesbarkeit der Bebauungsstruktur und Eingänge).

Die ebenen Strukturen des Campus Lichtwiese haben den Vorteil für die Navigation über das Areal, aber durch die immense Weitläufigkeit auch den Nachteil, dass beispielsweise Mobilitätseingeschränkte auf Hilfestellung angewiesen sind. Hier könnten Leitsysteme – haptisch, taktil, visuell und akustisch, gegebenenfalls digital unterstützt – sinnvoll angewendet und im architektonischen Kontext stehen. In der aktuellen Situation sind die Mensa sowie einige Institutsgebäude an mehreren Eingangsbereichen nicht schwellenfrei erschlossen. Hier sind neue Denkansätze wünschenswert. Dies betrifft auch die Aufenthaltszonen um die Mensa, dem HMZ, der (neuen) Bus- und Tramhaltestelle und deren Verortung, sowie das Straßenkonzept zum und vom Campus Lichtwiese sowie die Einbindung der Erschließung zur Haltestelle Lichtwiese der Odenwaldbahn. Diese *verbindende Strukturen* barrierefrei neu zu denken wäre ein weiterer Ansatz zur Vertiefung.



Abb. 13. Hinkommen



Abb. 14. Ankommen



Abb. 15. Reinkommen



Abb. 16. Erschließung von den Haltestellen



Abb. 17. Erschließung von den Haltestellen



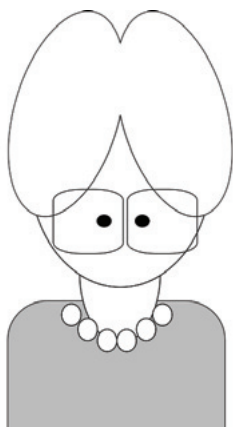
Abb. 18. Wegräume

Aufgabenstellung

Gesucht werden Konzepte der Stadtgestaltung, mit dem Ziel, die Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Lern- und Aufenthaltsqualitäten für Nutzer und Gäste der TU sowie BürgerInnen auch mit eingeschränkten motorischen und kognitiven Fähigkeiten zu verbessern. Die Konzepte sollen zum einen den Mehrwert für eine spezielle Gruppe wie Hör- oder Sehgeschädigte, und Mobilitätseingeschränkte darstellen, dokumentieren und visualisieren. Zum anderen sollen die Konzepte einen Mehrwert im Sinne des Universal Design für die Lebensqualität und Bewegungsfreundlichkeit für alle Nutzerinnen und Nutzer des Campus erkennen lassen. Sie wählen zunächst nach Ihren Interessen eine Nutzergruppe aus, die sich durch besondere (eingeschränkte) Fähigkeiten in Hinsicht der Wahrnehmung und Mobilität vom Durchschnitt charakterisiert. Im Rahmen des Entwurfs bieten wir die Zusammenarbeit mit einer Interessensgruppe von Betroffenen, sowie einer Gruppe von Studenten oder Dozenten an. Für eine dieser Personengruppen gilt es beispielsweise anhand einer typischen Bewegungs-Sequenz Gestaltungskonzepte zu erarbeiten. Die Sequenz umfasst 20 min, beispielsweise vom Ausstieg aus dem

Bus oder Tram ÖPNV-Haltepunkt bis zum Ankommen an einem Ziel in der unmittelbaren Umgebung, wie dem Fachbereich Architektur. Bitte beachten Sie, dass mit eingeschränkter Mobilität auch eine veränderte Geschwindigkeit und Reichweite einhergeht. Die möglichen Maßnahmen umfassen Vorschläge zu einem Mobilitätssystem, Bebauungstypologie- und Dichte, Nutzungen auf Erdgeschossesebene, Fassadengestaltung, die Aufteilung des Straßenraumes, die Wegeführung und Leitsysteme, Mobiliar zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die logische und flächige Erneuerung von Bodenbelägen, sowie der Grünen und Blauen Infrastruktur.

Gesucht wird ein stadtgestalterisches Entwicklungskonzept, das die schrittweise Entwicklung des Campus Lichtwiese, insbesondere die *verbindende* Erschließung - strukturell und raumbildend - der weitläufig verteilten Instituts- und Forschungsgebäude, zu einem inklusiven, Barriere-armen Ort mit hoher Lern-, Forschungs- und Aufenthaltsqualität für alle TU Nutzer sowie BürgerInnen aufzeigt.



Hilde, 75

„Ich wohne im Martinsviertel und besuche regelmäßig das Naherholungsgebiet um den TU Standort Lichtwiese. Hier treffe ich mich gerne mit Freunden zu kurzen Spaziergängen oder Gastvorträgen beim Fachbereich Architektur. Das hohe Verkehrsaufkommen und die langen unstrukturierten Wege ohne Ruhezonen, erschweren mir jedoch die Orientierung auf dem Campus und schränken meinem Bewegungsraum ein.“

Abb. 19. Beispiel eines charakteristischen Nutzers des Campus Lichtwiese.

Charaktere

Im folgenden finden Sie einige charakteristische BenutzerInnen des Campus Lichtwiese. Nehmen Sie diese zur Grundlage um typische Sequenzen zu entwickeln anhand derer Sie Barrieren und schließlich Lösungsansätze aufzeigen.

1. Angehörige der Universität

GastwissenschaftlerIn – wohnt innerhalb des Campus: GastwissenschaftlerInnen, ob Austausch-Studierende oder Forscher, bekommen oft eine Unterkunft für ihren zeitbeschränkten Besuch im Campus oder Campus Nähe (z.B. Wohnanlage „fair“). Dieser Nutzer ist oft nicht vertraut mit der Sprache und kennt sich nicht gut aus in der Stadt.

Student – wohnt im Odenwald: Dieser Nutzer kommt mit der Odenwaldbahn. Muss oft zwischen Campus Lichtwiese und Stadtmitte pendeln.

MitarbeiterIn: Dieser Nutzer kann sowohl aus der Stadt, wie aus der Umgebung kommen. Angebote wie das Carsharing und Parkplätze können für viele wichtig sein, genauso wie eine gute ÖPNV-Anbindung und Infrastruktur für aktive Mobilität.

2. BesucherIn

Der Campus Lichtwiese wird oft von BürgerInnen besucht, die nicht direkt mit dem Uni-Leben zu tun haben. Diese BesucherInnen haben sehr unterschiedliche Gründe und Motivationen.

Hier eine Auswahl:

Naherholungsgebiet: von Spaziergängen um dem Skulpturengarten bis Ausflügen zu Vivarium, Kletterwald oder Darmbachaue, diese Besucher bevorzugen und schätzen den Kontakt zur Natur in unmittelbarer Nähe zur Stadt;

Bildungsinteressierte: Dieser Besucher ist nicht sehr vertraut mit dem Campus. Er braucht schnell und einfache Orientierungshilfen um einen bestimmten Raum finden können;

Mensa-Gänger: sie sind häufig vertraut mit dem Campus, haben aber spezielle Anforderungen an barrierefreiem Zugang und Ruhe- bzw. Spielzonen. Auch SchülerInnen und SeniorInnen nutzen das Angebot.

Ebenso gehören Einzelgänger, die Sport machen, sich erholen möchten oder eine Vorlesung als Gast besuchen wollen; Familien, die Unterhaltung und minimale Infrastruktur brauchen; Gruppen, die im Biergarten Lichtwiese Sonne, Getränke und Speisen genießen wollen oder die Mensa für ein schnelles Mittagessen besuchen; u.v.m.

Zu berücksichtigen sind auch: Anlieferung, Post, Kooperationspartner, die schnell und einfach einen bestimmten Raum finden möchten. Hier sollten von Anfahrt (*Hinkommen*), der Orientierung auf dem Campus (*Ankommen*) bis zur Bürotür (*Reinkommen*) Orientierungshilfen angeboten werden, da er/sie nicht mit dem Campus nicht vertraut ist.

Programm

Die Interpretation des Themas Inklusive Stadtgestaltung lässt großen planerischen Gestaltungsraum zu. Es ist Ihnen überlassen, welche Schwerpunkte Sie in Reaktion auf die Wahl und Analyse einer bestimmten Nutzergruppe setzen möchten. Diese sollten im Zusammenhang der künftigen Entwicklung des Campus Lichtwiese sinnvoll eingebettet sein, Potentialen für vielfältige Lernformen ermöglichen und einen Mehrwert für Alle bieten. Gefordert ist eine Ausdifferenzierung des Rahmenplans in seinen Themen der Mobilität, der Nutzungscluster und Gebäudestrukturen unter der besonderen Perspektive des Universal Design. Das betrifft insbesondere den Freiraum der zentralen Mitte und dessen behutsame Gestaltung hinsichtlich Aufenthaltsqualität mittels Mobiliar und Ruhezonen. Ebenso die geplante Tram und deren mögliche Auswirkungen auf die Flächen und Querungen könnte in das Gestaltungskonzept miteinbezogen werden, beispielsweise als Ausarbeitung der neuen

Haltestellengestaltung und Position, so wie deren logische und schwellenfreie Anbindung an vorhandene Strukturen. Als zentraler Ausgangspunkt Ihres Entwurfs kann beispielsweise die neue ÖPNV-Haltestelle, das HMZ oder die Mensa fungieren. Sie entscheiden, ob Sie sich den freiraumplanerischen Herausforderungen einer derzeit favorisierten (ökonomischen) Trassenführung stellen (Siehe Abb. 8. Rahmenplan 2016), oder eine der alternativen Trassenführungen übernehmen (siehe Abb. 7. – Rahmenplan 2012) um deren vermeintlichen Mehrwert für die Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität herauszustellen. Daran schließt die möglichst schwellenfreie Gestaltung eines Zugangs, eines typischen Straßenraumes auf dem Weg, sowie eines (öffentlichen) Freiraumes mit hoher Aufenthaltsqualität mit Inhalt zu einer von Ihnen vorgeschlagenen Nutzung (z.B. neues Lernzentrum, Studi Café, gegebenenfalls auch Umnutzung einer EG Fläche)

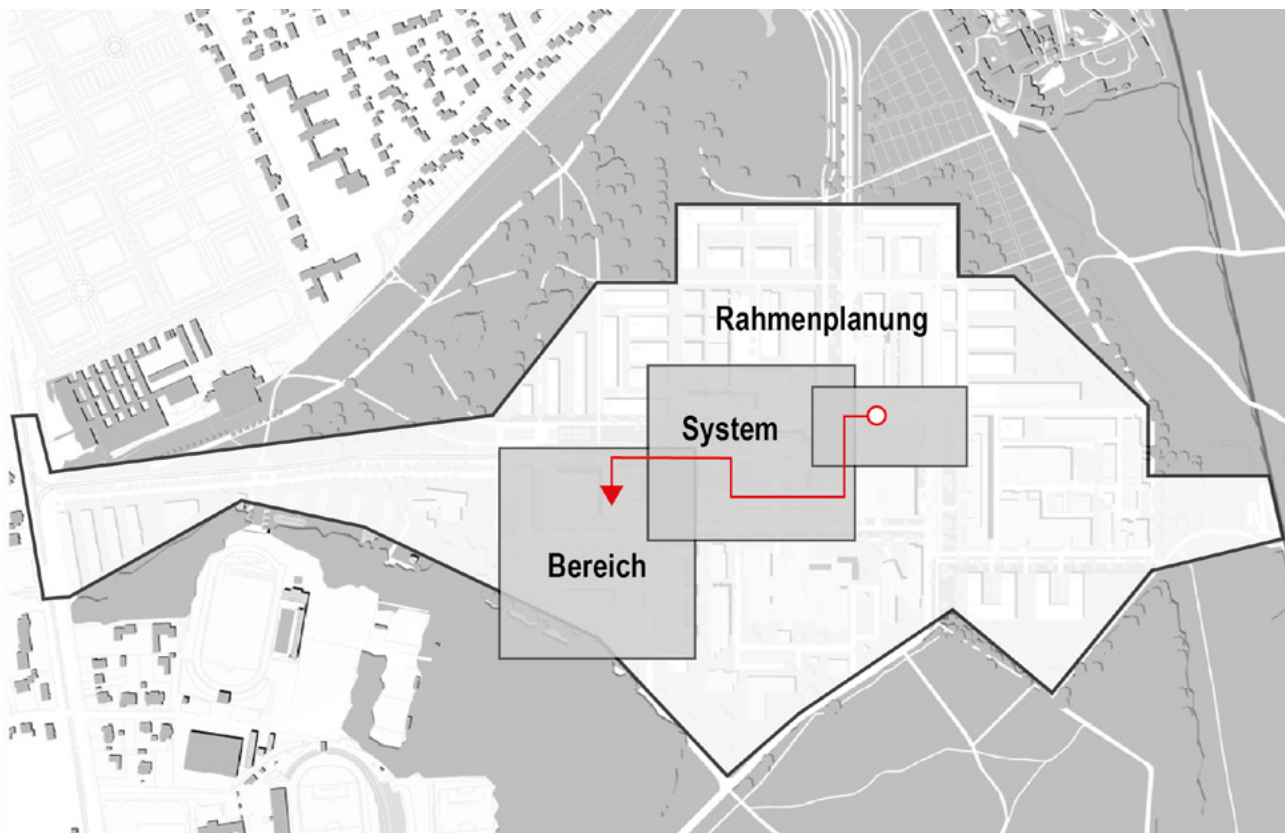


Abb. 20. Rahmenplanung

Raumprogramm

Die Angaben des Raumprogramms sind Grundflächen der Baufelder sowie Bruttogeschoßflächen (BGF) der neu zu entwickelnden Teilbereiche des Campus aus der bestehenden Rahmenplanung und verstehen sich als Anhaltspunkte. Es können bei einer sinnvollen Begründung weitere Nutzungen ergänzt und damit die BGF erhöht werden, sie sollten jedoch nicht wesentlich unterschritten

1. Rahmenplanung (Nutzungscluster, Struktur, Mobilität)

Erweiterung des Campus um ca. 170.000 BGF in den dafür vorgesehenen Baufeldern mit ca. 72.000 qm Grundfläche

- Grobe Nutzungsverteilung in Clustern (Institutsgebäude, übergeordnete Bedeutung, studentisches Wohnen, Versorgung)
- Städtebauliches Strukturkonzept (Gebäudetypologien, Anordnung und Körnung)
- Mobilitätskonzept (Trassenführung und Haltepunkte des ÖPNV inkl. Lichtwiesenbahn, Erschließung durch motorisierten Individualverkehr, Rad- und Fußgängerverkehr, Sharing-Angebote)

2. System (z.B. Leitsystem anhand von Sequenz)

Neu gewählter ÖPNV- Haltepunkt Mitte oder Haltestelle Lichtwiesenbahn, Mensa, HMZ etc., Fläche ca. 200 qm

- Angebote zur Information und Orientierung
- Angebote zum Warten, Lernen und Aufenthalt
- Bodenbelag und Mobiliar

Bewegungsraum (Straßenraum), Fläche ca. 1200qm

- Aufteilung und Zonierung
- Fassade, Angebote zur sensorischen Wahrnehmung und Zugang im Erdgeschoss
- Bodenbeläge und Mobiliar

Freiraum mit Aufenthaltsqualität, Fläche ca. 400 qm

- Angebot und Nutzung
- Zugang, Orientierung
- Mobiliar, Fassade, Bodenbeläge

3. Bereich (Vertiefung von Gebäudetypologien und Freiraumqualitäten in einem selbstgewählten Bereich)

Projekte

Einführende Texte von Fabienne Post

Freiraum

Der Freiraum beschäftigt sich mit der unbebauten Fläche und umfasst so Felder, Wälder, Straßen und Plätze. Wichtig für einen Campus sind multifunktionale Flächen, die je nach Bedarf genutzt werden können. Zudem sollen sie als Treffpunkt einladen und das Miteinander auf dem Campus Lichtwiese stärken.

Für den Ausbau des Zentrums und zur besseren Gestaltung des gesamten Campus gibt es verschiedene Entwurfsideen. Der Bereich um die Mensa wird mit neuen Stadtmöbeln ausgestattet. Die Kommunikation und das Wohlbefinden sollen verbessert werden.

Für ein besseres Miteinander sorgen auch die Cubes, die Platz zum gemeinsamen Lernen bieten. Ebenso eine kulturelle, wie auch ökologische Funktion bringen die

Hochbeete mit sich. Hierdurch wird nicht nur die Ästhetik des Campus erheblich verbessert sondern auch die Versorgung mit frischem, selbst angebautem Essen. Der Gedanke des Urban Gardening an der Lichtwiese ist auch ein Faktor des sozialen Treffpunkts und dem gemeinsamen Erschaffen.

Die Freiraumgestaltung beschäftigt sich nicht ausschließlich mit der Ästhetik sondern vor allem mit den sozialen, ökologischen und kulturellen Aspekten. Im Freiraum geht das Lernen also weiter. Das Zusammentreffen aller Fachbereiche kann unterstützen beim Uni-Lernstoff in den Cubes oder auf Bänken. Ebenso helfen die verschiedenen Fachbereiche und die damit verbundenen Spezialgebiete beim Anbau, Ernten und Verarbeitung von Pflanzen, Gemüse und Früchten.

Der Essbare Campus Lichtwiese	F. Post J. Busch J. Sorour	24
Campus Gardening Handbuch	J. Busch	26
Gardening Stadtmöbel	F. Post	28
Konzentrische Anordnung	E. Kelefi J. Loukili F. Trenkle R. Rogalski	30
Studi Cubes	C. Yagcigil L. Ferrari	32
StudiCube neugedacht	L. Ferrari	34
Erreichbarkeit und Nutzbarkeit für Jeden	B. El-Abbasi P. Gomes	56
Der grüne Streifen	J. Wormsbecher	62
FabLab und neue Mensa	O. Vengerenko	64

Die in grau gekennzeichneten Titel wurden aus den Entwurfsprojekten heraus als Vertiefungsprojekte bearbeitet.

Orientierung

Eine gute Orientierung ist nicht nur wichtig für die Studenten, auf der Suche nach den Hörsälen und Seminarräumen, sondern auch für die vielen Besucher der Lichtwiese. Die Lichtwiese ist ein beliebter Ort für Freizeit- und Sportaktivitäten. Allerdings ist oft schwer erkennbar, welche Fachbereiche sich hinter den Fassaden verstecken. Zudem ist der Campus sehr groß, deshalb werden auch auf dem Weg Hinweise benötigt, um sich nicht zu verirren und zum richtige Ziel zu gelangen.

Für Menschen mit Einschränkungen ist eine gute Orientierung unverzichtbar. Die Informationen sollten sensorisch gut wahrnehmbar sein. Hilfreich sind Beschilderungen und intuitiv verständlich Leitsysteme. Zudem können bestimmte Farben besonders gut wahrgenommen werden. Die Konzepte beschäftigen

sich mit Leitsystemen, die Besucher durch Farbgebung, widerkehrende Formen und Materialien helfen sich zurechtzufinden. Beispielsweise wird das System von U-Bahn Netzen in einen Entwurf transformiert. Zudem wird mit bestimmten Farben gearbeitet, die besonders gut wahrnehmbar sind. In allen Leitsystemen finden sich Leitlinien am Boden, am Wegesrand oder durch wahrnehmbare Hochpunkte, dass das System während des Gehens unterstützt.

Für sehingeschränkte Menschen sind ertastbare Leitsysteme von Bedeutung. Vorgesehen sind hierfür Tastmodelle an wichtigen Knotenpunkten, sowie ein Leitsystem, das mit der Bodenbeschaffenheit und erkennbaren Kanten arbeitet.

Lebenslanges Lernen	I. v. Randenborgh A. Bork S. Herzog	36
Leitsystem für Sehingeschränkte	D. Weyand M. Kornek F. Merkel	40
Sensorisch Erfahrbar	S. Anjadini R. Sumohadiwijoyo P. Larasati H. Putri	42

Mobilität

Für eine bessere Anbindung an die Stadt und eine gute Erreichbarkeit auf dem Campus wurden verschiedene Konzepte entwickelt, die sich mit dem Thema der Mobilität auseinandersetzen. Zentrale Themen sind die Förderung von intermodalen Mobilitätsketten und die Fußgängerinfrastruktur. Die Nutzung von ÖPNV soll durch zusätzliche Buslinien und einer neuen Tramlinie gestärkt werden. Auch die Fahrradstationen sollen besser ausgestattet und genutzt werden.

Der Bau einer neuen Tramlinie soll die Anbindung zum Stadtkern verbessern und die Mobilität innerhalb des Campus vereinfachen. Zugänglichkeit, Zonierungen und die Fußgängerinfrastruktur sind damit verbundene Themen. Verschiedene Lösungen werden angeboten, um Zonen zu schaffen, die lediglich für Fußgänger genutzt werden

können. Geschaffen werden beispielweise topografische Unterschiede für die verschiedenen Verkehrsteilnehmer. Ein anderer Ansatz ist die Gestaltung eines Platzes als Herzstück des Campus. Zur Verstärkung des Platzes erfolgt die Zonierung des Verkehrs hier ringförmig. Jeder Verkehrsteilnehmer nimmt eine andere Zone ein. Stege verbinden die verschiedenen Zonen miteinander.

Dieses Prinzip der Zonierung der Teilnehmer, wobei der Fußgänger immer als Ausgangspunkt gilt, kann auch als Gerade durch den Campus angeordnet werden. In diesem Fall gibt es eine Hauptverkehrsachse, an dem Tram/ Bus, Fahrradfahrer und Fußgänger jeweils eine unterteilte Zone haben, in der sie sicher verkehren können. Verschiedene Bodenbeläge können das Prinzip unterstützen und verdeutlichen.

Plätze Verbinden	A. Lermen S. Minne	44
Campus Mitte als neues Herzstück	E. Ehrenburg N. Chen S. Weiland	50
Innen trifft außen	S. Weiland	54
Barrierefreiheit - Normen und Ästhetik	B. El-Abbasi	58
Lisas Weg zur Lichtwiese	J. Wormsbecher O. Vengerenko	60

Die in grau gekennzeichneten Titel wurden aus den Entwurfsprojekten heraus als Vertieferprojekte bearbeitet.

Beleuchtung

Beleuchtung ist in erster Linie wichtig für die bessere Sichtbarkeit und Wahrnehmung. Genauso wichtig sind aber auch die physischen Faktoren, die durch Licht beeinflusst und verbessert werden. Eine gute Beleuchtung von Straßen- und Platzräumen sorgt für das Gefühl von Sicherheit, da die Räume besser einsehbar sind.

Für Menschen mit einer Sehbehinderung können wichtige Wege und Beschilderungen durch Licht hervorgehoben werden. Demnach dient das Licht gleichzeitig der Orientierung und wird als Leitsystem eingesetzt. Mit verschiedenen Farben des Lichts können nicht nur Stimmungen beeinflusst, sondern auch Zonierungen geschaffen werden. Farbsysteme spielen

hierbei eine sehr wichtige Rolle. Licht ist nicht nur ein nützliche Stütze sondern kann auch im Bereich Design und damit bei der Attraktivität des Campus eine wichtige Position einnehmen. Besondere Beleuchtungskonzepte wirken anziehend und steigern das Wohlbefinden. Verschiedene Strukturen lassen Muster und Gestaltungen auch in Freiräumen zu.

Beleuchtungssysteme sind essenziell für den Campus Lichtwiese, um Struktur und Orientierung zu schaffen. Außerdem haben die Nutzbarkeit von Plätzen und Wegen und die damit verbundene Sicherheit am Abend und in den Wintermonaten Priorität.

Liwi auf Achse-Beleuchtungssystem	E. Ehrenburg	52
Materialität und Beleuchtung	V. Lobosco Alonso B. Seiler	66
Lichtleitsystem	C. Steffen A. Pilica	67



Essbarer Campus

Janine Busch | Fabienne Post | Jasmin Sorour

Das Konzept des Essbaren Campus setzt die Zielvorstellungen um, dass ein flexibles und abwechslungsreiches Angebot geschaffen wird. Außerdem kann der Bedarf bei zunehmender Studentenzahl gedeckt werden. Nicht nur die Freiraumgestaltung wird erheblich verbessert sondern dieses Konzept gewährleistet auch eine umfangreiche Versorgung. Der gesamte Campus wird visuell, haptisch, akustisch, olfaktorisch und vor allem geschmacklich zum Erlebnis. Durch den Anbau von Gemüse kann zum einen die Mensa deutlich entlastet werden, zum anderen kann durch verschiedene Küchenangebote eine Verpflegung rund um die Uhr stattfinden. Das Stadtklima wird außerdem deutlich verbessert.

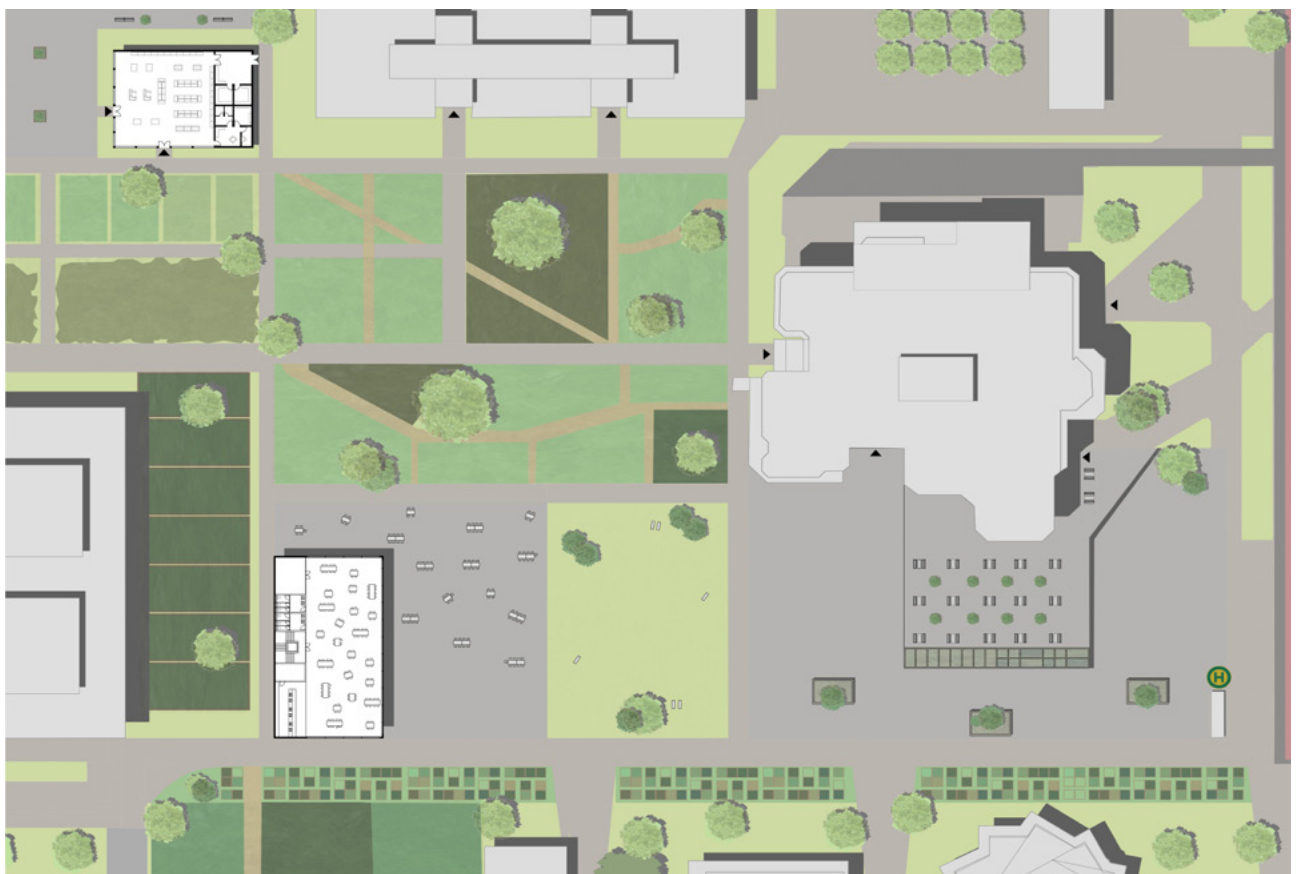
Für die Verpflegung außerhalb des Gemüse- und Obstanbaus, wie beispielsweise Getränke, Zutaten oder kleinere nützliche Artikel wird sich im Südwesten des Campus ein Shop mit langen Öffnungszeiten befinden. In Richtung der Odenwaldbahn ist ein kleiner Kiosk für

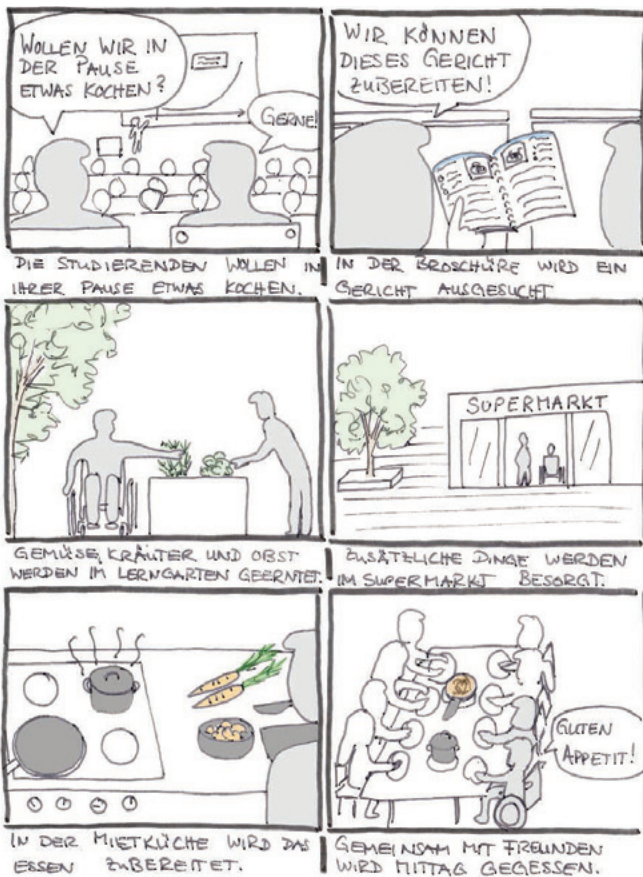
Snacks und Getränke am Wegrand zu finden.

Das Konzept des Essbaren Campus lebt durch den Anbau und das Ernten frischem und regionalem Gemüse und Obst. In einem neuen Gebäude soll die Individualität und die Versorgung unterstützt werden.

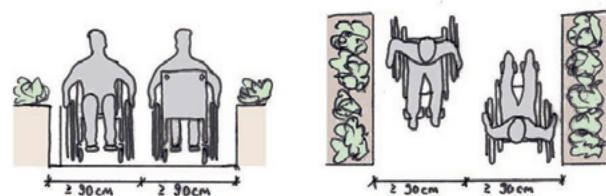
Im Erdgeschoss ist eine „Showküche“ in dem durch Köche wechselnde und saisonale Gerichte mit dem angebauten Gemüse gekocht werden. Im ersten Obergeschoss befinden sich freie Küchen zum gemeinsamen Kochen, egal zu welcher Uhrzeit. Im zweiten Obergeschoss ist ein kleiner Dachgarten zu finden, in dem zusätzliche Sträucher und Beete wachsen und gedeihen.

Die Individualität spiegelt sich auch im Interieur wieder. Die Bestuhlung und Tische sind verschiebbar und können jederzeit erweitert werden oder auch zur Seite gerückt werden. In den Sommermonaten ist das Erdgeschoss zu drei Seiten komplett öffentbar und fügt sich mit der Terrasse perfekt in das Grün ein. Die angrenzende Liegewiese soll zum Picknicken einladen.





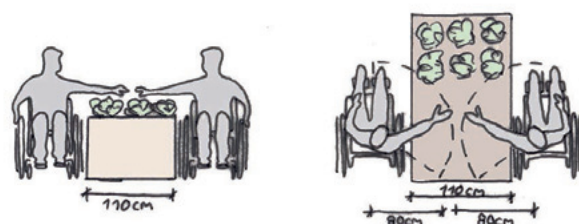
DIE WEGE



DIE HÖHE DER BEETE



DIE TIEFE DER BEETE



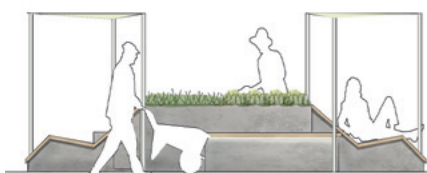
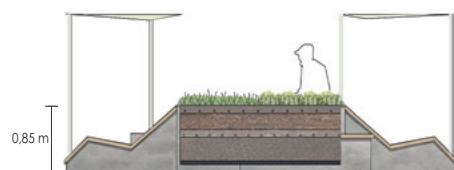
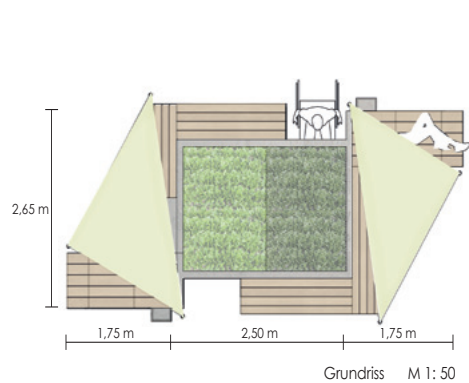
Gardening Handbuch

Janine Busch

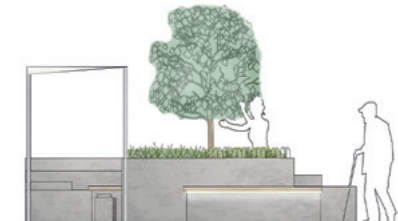
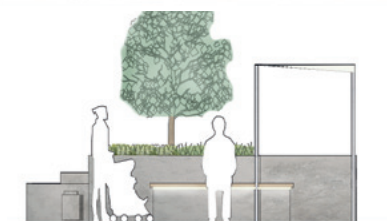
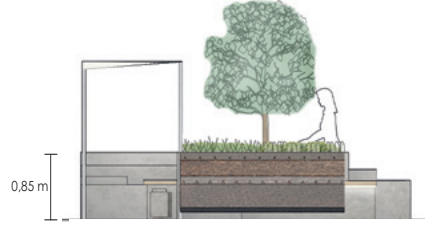
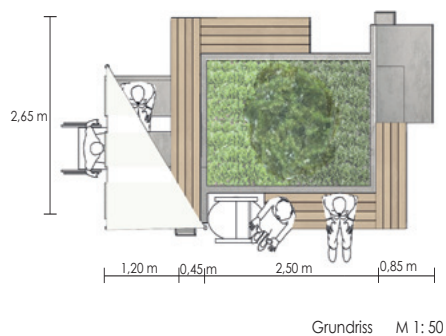
Der Essbare Campus ist in zwei Bereiche eingeteilt: Große Anbauflächen für die Großküche und einen kleineren Lerngarten im Zentrum des Campus. Die großen Anbauflächen beinhalten Ackerflächen auf denen große Mengen an Kartoffeln, Zwiebeln, Salat, etc. angebaut wird. Damit soll ein Großteil der benötigten Zutaten für die Gerichte in der Mensa gestellt werden. Der Lerngarten ist im Zentrum platziert. Hier sollen die Studierenden, Mitarbeiter und Besucher der TU Darmstadt die Möglichkeit haben, selbst Hand anzulegen. Die Nutzer des Lerngartens können selbst Gemüse, Obst und Kräuter anpflanzen, pflegen und schließlich auch ernten und dann beispielsweise in einer der Mietküchen verwerten. Beim Anbau der Pflanzen werden die Nutzer durch Informationstafeln begleitet, welche sie über die wichtigsten Informationen aufklärt. Die Broschüre soll den Nutzern dabei helfen, schnell und effizient in der Mittagspause die für ein Mittagessen benötigten Gemüse, Kräuter und Obst zu finden und frisch zu ernten,

die zusätzlichen Zutaten im Supermarkt zu kaufen und schließlich in einer der Küchen das Essen zuzubereiten. Auf dem Essbaren Campus Lichtwiese werden über die gesamte Fläche Gemüse, Obst und Kräuter angebaut. Die Anbauflächen werden zwischen öffentlichen, für alle nutzbaren Bereichen und für die TU Mensa angedachten, für Gärtner der TU nutzbare Flächen unterschieden. So haben die Nutzer des Lerngartens einen übersichtlichen Bereich zum frischen Ernten und Mitwirken und die Mensa hat größere Anbauflächen zur Verfügung, damit die große Anzahl an Essen bewerkstelligt werden kann. Um den Lerngarten übersichtlich zu halten, ist dieser in verschiedene kleinere Bereiche unterteilt. Diese sind kategorisiert nach den kulinarischen Bereichen der Welt. Hier sind die Kategorien aufgezeigt. Die genaue Anordnung der Pflanzen variiert von Jahr zu Jahr, damit die Qualität der Ernte durch wechselnde Anbauflächen gewährleistet werden kann.

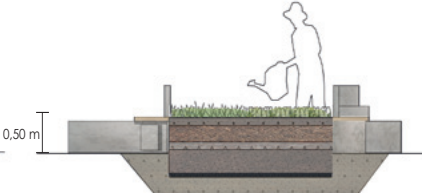
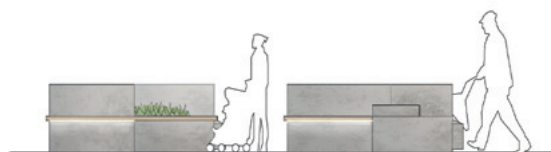
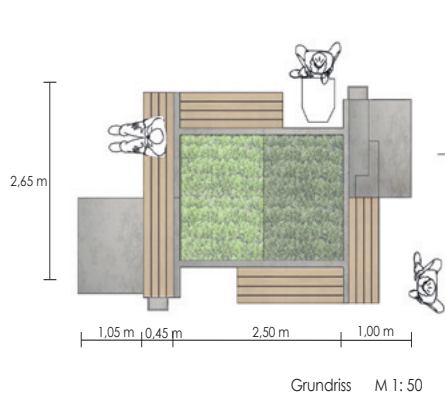




Ansicht und Schnitt M 1:50



Ansicht und Schnitt M 1:50



Ansicht und Schnitt M 1:50

Gardening Stadtmöbel

Fabienne Post

Hochbeet ist nicht gleich Hochbeet. denn dieses Beet ist in ein Stadtmöbel integriert.

Im Sinne des Universal Designs werden Anforderungen an verschiedene Nutzergruppen und deren Einschränkungen berücksichtigt. Das Möbel bietet Sitz- und Ablagemöglichkeiten. Moderate Höhen sind essenziell für Kinder, Rollstuhlfahrer und Senioren. Die Aussparungen

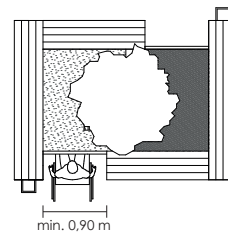
und Unterfahrbarkeit der Hochbeete bieten Stellplatz für Rollator und Kinderwagen und sichert die Nutzbarkeit für Rollstuhlfahrer.

Ziel ist es, ein Möbel zu entwickeln, dass nicht nur das neue Konzept des Essbaren Campus umsetzt, sondern für alle zugänglich, erfahrbar und nutzbar ist.



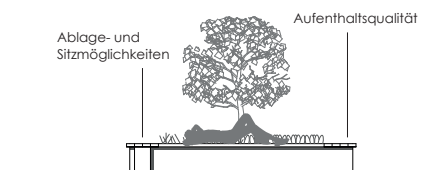
Gemeinsame Nutzungsanforderungen

- moderate Höhe, um Bücken/Knien zu verhindern
- Aufenthaltsqualität, Ruhezonen, Sitzmöglichkeiten
- Erreichen des Beetes muss gewährleistet sein
- Aussparungen für Rollstuhl, Rollator, Kinderwagen oder Gartengeräte sind sinnvoll
- kurze Laufwege
- Sicherheit, Barrieren vermeiden, Stützmöglichkeit
- unterstützte Selbstständigkeit
- Orientierung für Besucher/Informationstafeln
- Beleuchtung für bessere Sicht und

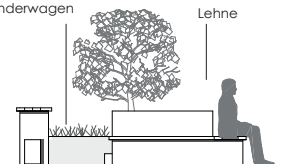


min. 0,90 m

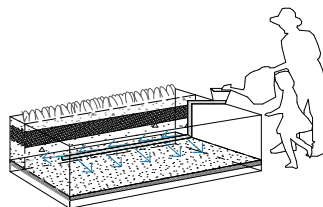
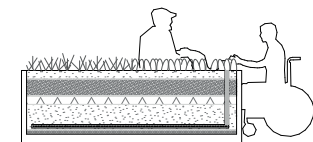
0,80 m
0,45 m



Aussparung für Gehhilfen, Rollstuhl oder Kinderwagen

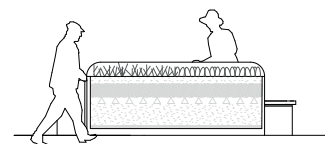


Bewässerungssystem



Gießen für jede Nutzergruppe möglich
Einfachheit des Bewässerungssystems unterstützt das „Mitmach-Prinzip“

Frostschutz



Abdeckung durch Folien oder Vlies zum Schutz der Pflanzen und Keimlinge

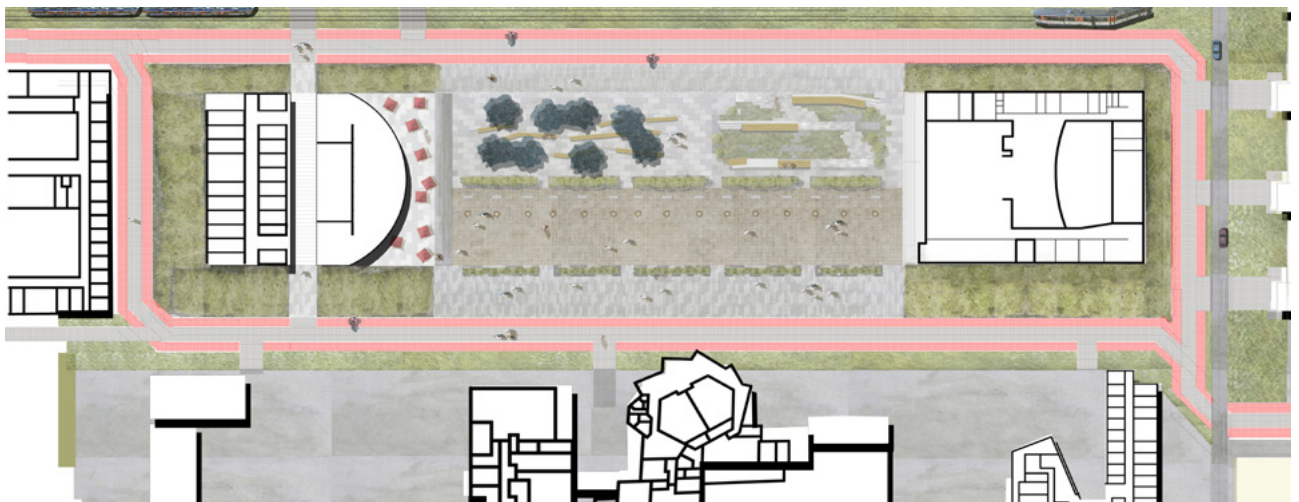


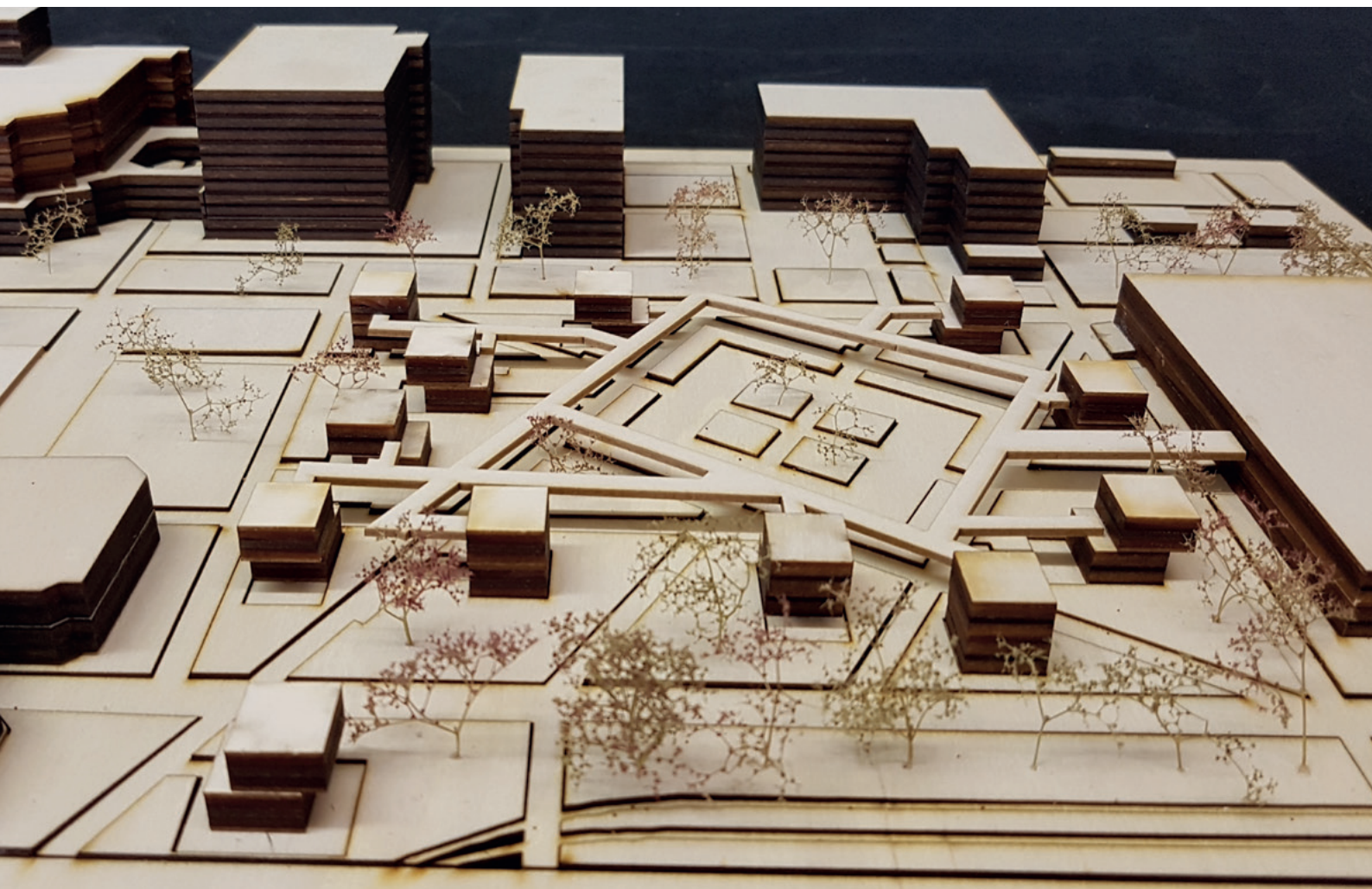
Konzentrische Anordnung

Eleni Kelefi | Jamal Loukili | Franziska Trenkle | Rafael Rogalski

Aufgrund der Bestandsgebäude und Lage der Lichtwiese, werden die baulichen Gegebenheiten des Campus ausgeweitet und ergänzt. So ist der Campus aus der gemeinsamen Mitte heraus aufgebaut und ordnet sich zentrisch nach außen hin an. Angelegt ist ein Platz als Treffpunkt, als Mittelpunkt. Es folgen in weiteren angliedernden Ringen Wege für Fußgänger und Wege für Radfahrer, die Fachbereiche, umliegend die vorhandene Waldstruktur; der äußere Ring ergibt die Verkehrsanbindung zur Stadt. Aufgrund von günstigen Lichtverhältnissen auf dem

Campus Lichtwiese, ist es möglich die Mitte durch flache Gebäude bestmöglich auszunutzen. Vor allem in den Mittagsstunden wird das Zentrum ausschließlich mit natürlichem Licht versorgt und können auch lange bis in die Abendstunden auf diese Weise genutzt werden. Um zusätzlich eine gute Orientierung zu gewährleisten, werden simple Konstruktionen eingesetzt, die an Abzweigungen zu finden sind. Hier befindet sich eine angelegte Karte, die durch einfach Symbole schnelle Hilfe und Orientierung schaffen soll. Für besonderen Schutz sind Verschattungssysteme bzw. Regenschutz angebracht.





Studi Cubes

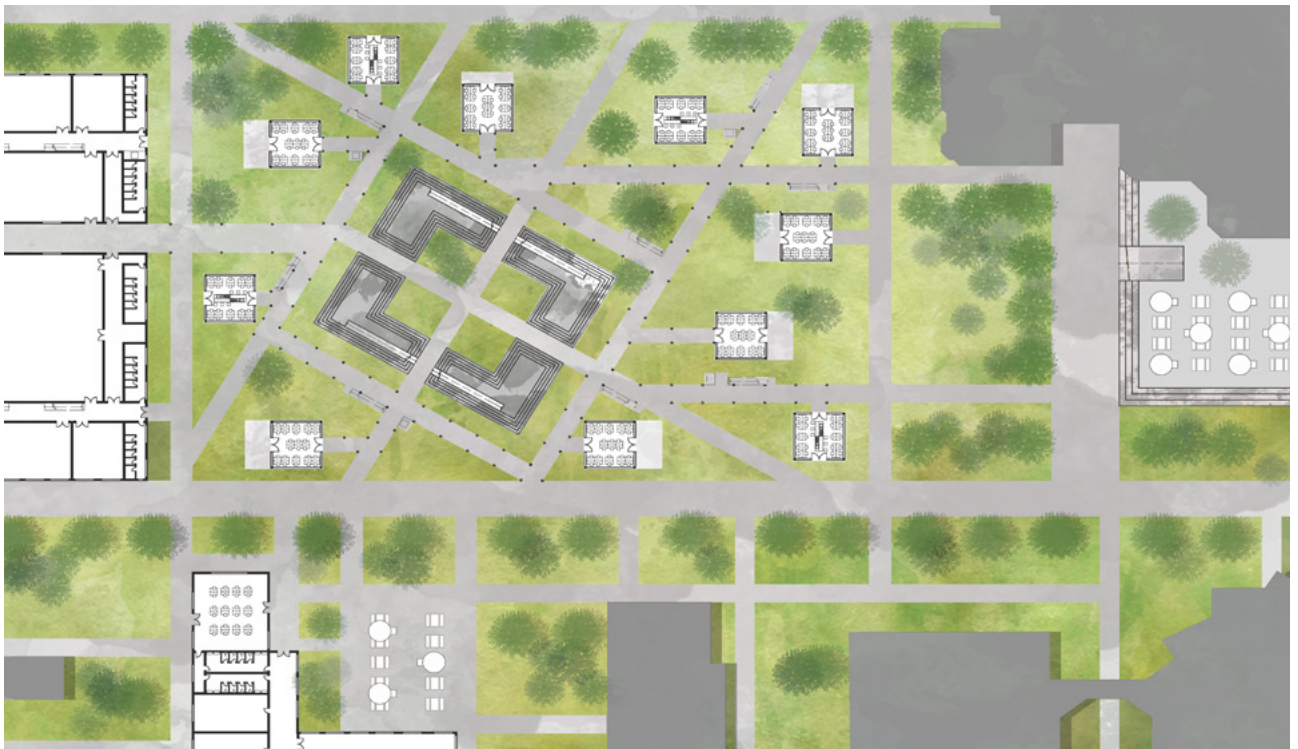
Cem Yagcigil | Lea Ferrari

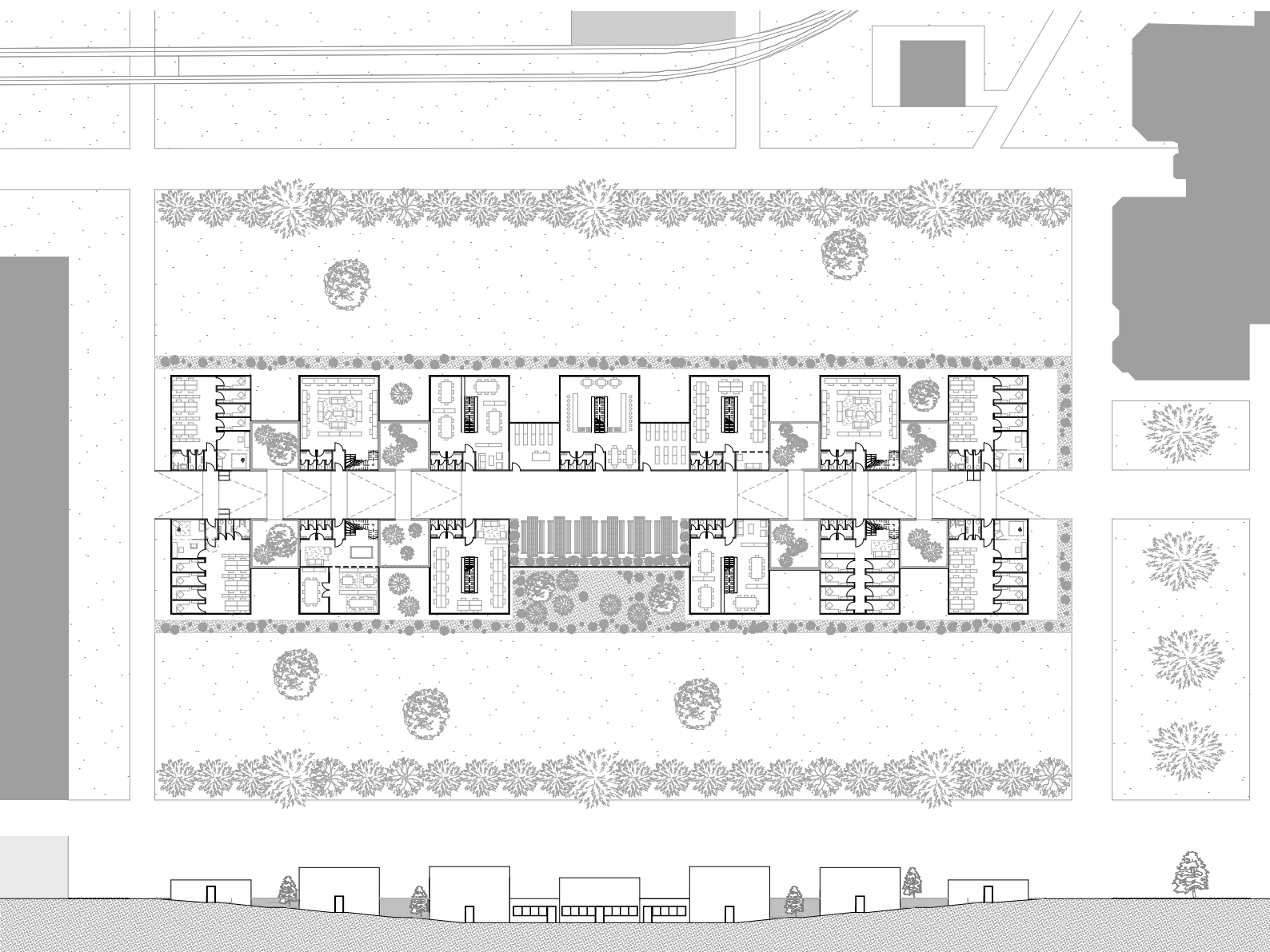
Die StudiCubes beschäftigen sich mit dem Problem der geringen Anzahl an Arbeitsplätzen und nutzt hierfür die vielen Freiflächen im Außenraum. Das Funktionsprinzip der StudiCubes ist das ‚Co-Working‘, das sich durch alle Facetten des Campuslebens zieht. Dazu gehört das gemeinsame Lernen, der kreative Austausch, wie auch gemeinsame Pausen mit Cafés und Essen. Innerhalb der Cubes werden Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt, die für die Studenten je nach beliebigen einen Raum zum Austausch bieten oder auch einen Raum für Stillarbeitsphasen. Die Anordnung auf dem gesamten Campus lässt die

Nutzung für alle Fachbereich zu und unterstützt so auch das interdisziplinäre Arbeiten von verschiedenen Fachbereichen. Der Austausch zwischen den verschiedenen Fachbereichen soll auf diese Weise gestärkt werden.

Die gewählte Größe der Cubes unterstützt den intimen Charakter des Arbeitsplatzes.

In einer zweiten Ebene sind die Cubes miteinander verbunden, so dass der Austausch durch kurze Wege vereinfacht ist. Durch dieses Prinzip sind ruhige Arbeitsräume, wie auch Gruppenarbeiten mit Austausch gewährleistet.





StudiCubes neugedacht

Lea Ferrari

StudiCubes sind die Übersetzung der Arbeitssäle im Architekturgebäude für den ganzen Campus. Hier treffen sich Studenten jeder Fachrichtung, lernen zusammen, lernen sich kennen, tauschen sich aus, helfen sich gegenseitig und noch viel mehr.

Die Cubes werden in Eigenregie vom jeweiligen „Saalsprecher“ geleitet. Neben festen Arbeitsplätzen gibt es in jedem Saal „Springeplätze“ die niemanden fest zugewiesen sind. Ein StudiCube hat Platz für ca. 60 Studierende. Die Größe ist so gewählt damit genug Studenten unterkommen und die Atmosphäre im Saal trotzdem intim werden kann und auch das Verantwortungsgefühl für den Saal steigt. Neben Einzelarbeitsräumen gibt es Gruppenarbeitsplätze oder auch offene lange Tafeln zum Lernen. Jeder Cube hat seine eigenen sanitären Anlagen sowie Bücherregale mit mietbaren Fächern und kleinen Ausruhecken. Im Garten neben den Cubes können die Studierenden frische Luft schnappen und sich erholen.

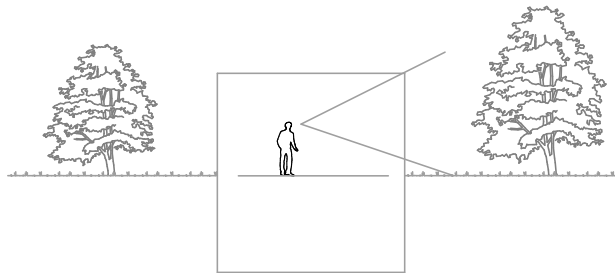
Die StudiCubes legen sich wie ein kleines Dorf an eine Straße die durch eine große Rampe gebildet wird. Die Erschließung findet über die jeweiligen Plateaus statt was die Cubes für jeden barrierefrei zugänglich macht.

Einen Mutter-Kind Bereich gibt es ebenfalls. Zudem ist es möglich Kinderwagen und Rollstühle auf extra Parkplätzen vorm Cube zu platzieren.

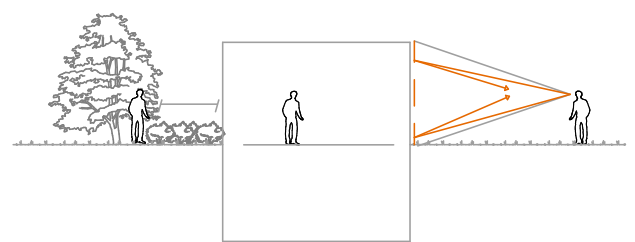
Die Rampe führt unterirdisch durch die grüne Wiese zwischen Mensa und Architekturgebäude. Durch die Spiegelfassade verschwinden die Cubes mit der Umgebung und auch die Straße wird durch die tiefergelegte Ebene quasi unsichtbar. Neben den Cubes befinden sich durch Vegetation ebenfalls von Bahn und Hauptachse abgetrennte Liegewiesen. Hier können die Pausen ruhig verbracht werden.

Um die Menschen auf der Wiese Abstand zu den Cubes halten zu lassen legt sich ein bunt bepflanztes Beet, zum Teil auch aus ganzjährig grünen Pflanzen, um die Cubes herum. Die waagrechte Richtung in die auch die Straße führt findet sich so auch auf beiden Seiten der Cubes als Liegewiese wieder.

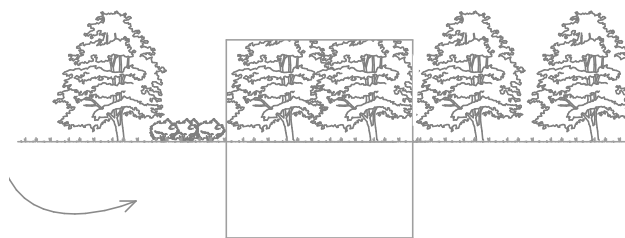
Der Platz ist hier optimal ausgenutzt dass die neue Rahmenplanung für die Lichtwiese eine großflächige Bebauung vorsieht. Der Wald und die eigentliche Wiese werden aus der Mitte verdrängt. Die Cubes mit Liegewiese sind Sinnbild der Lichtwiese im Herzen des Campus.



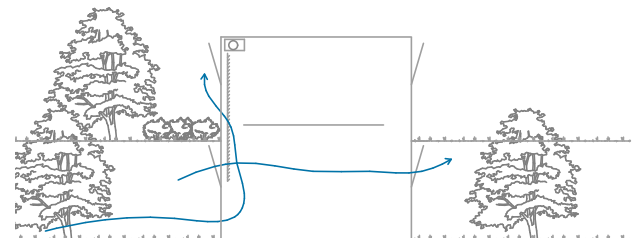
Blick ins Grüne



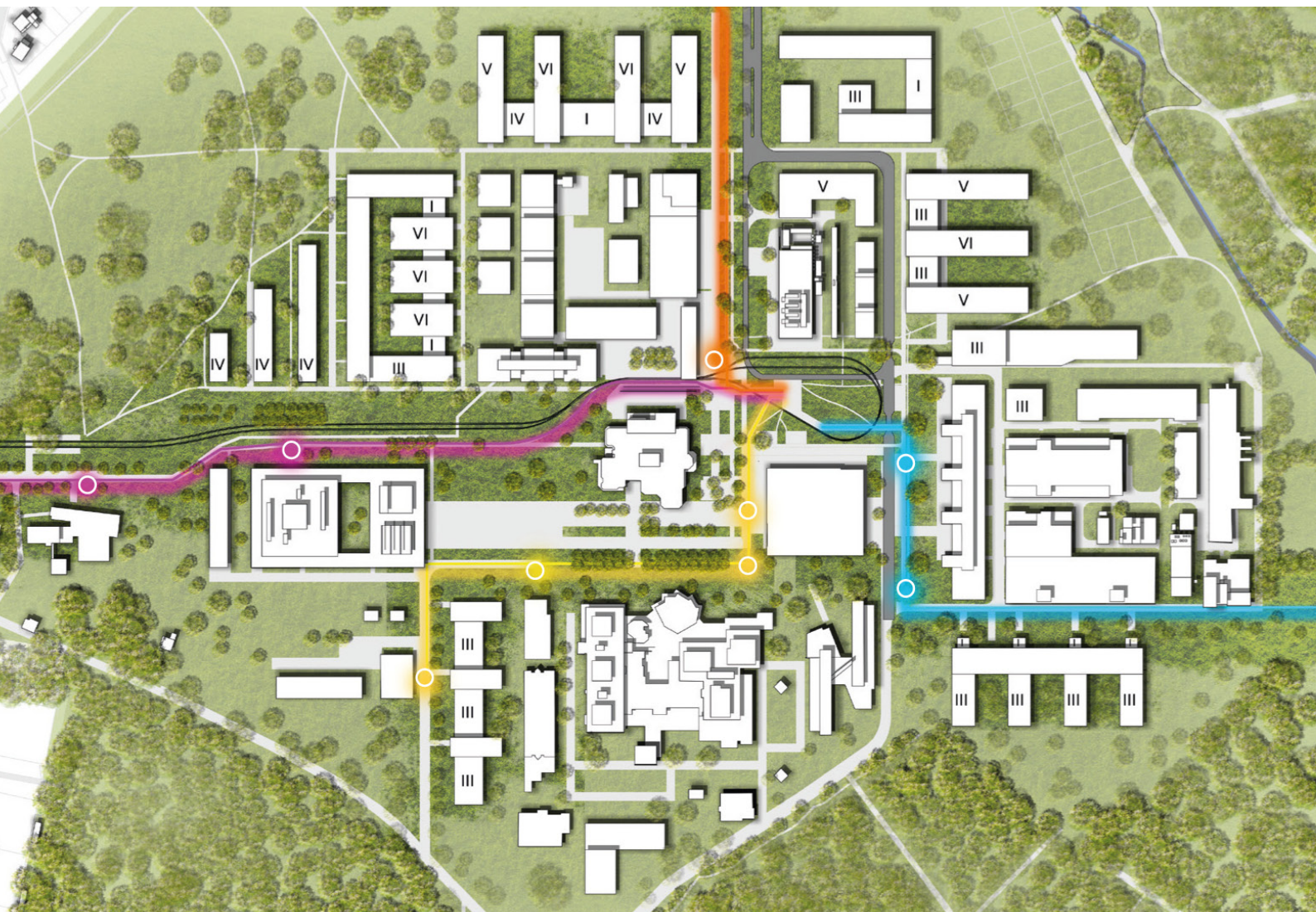
Schutz vor Blicken ins Innere



Cube „verschwindet“ in Begrünung



Kamineffekt durch „Tunnellage“ sowie durch gute Querlüftungsmöglichkeiten durch den Cube

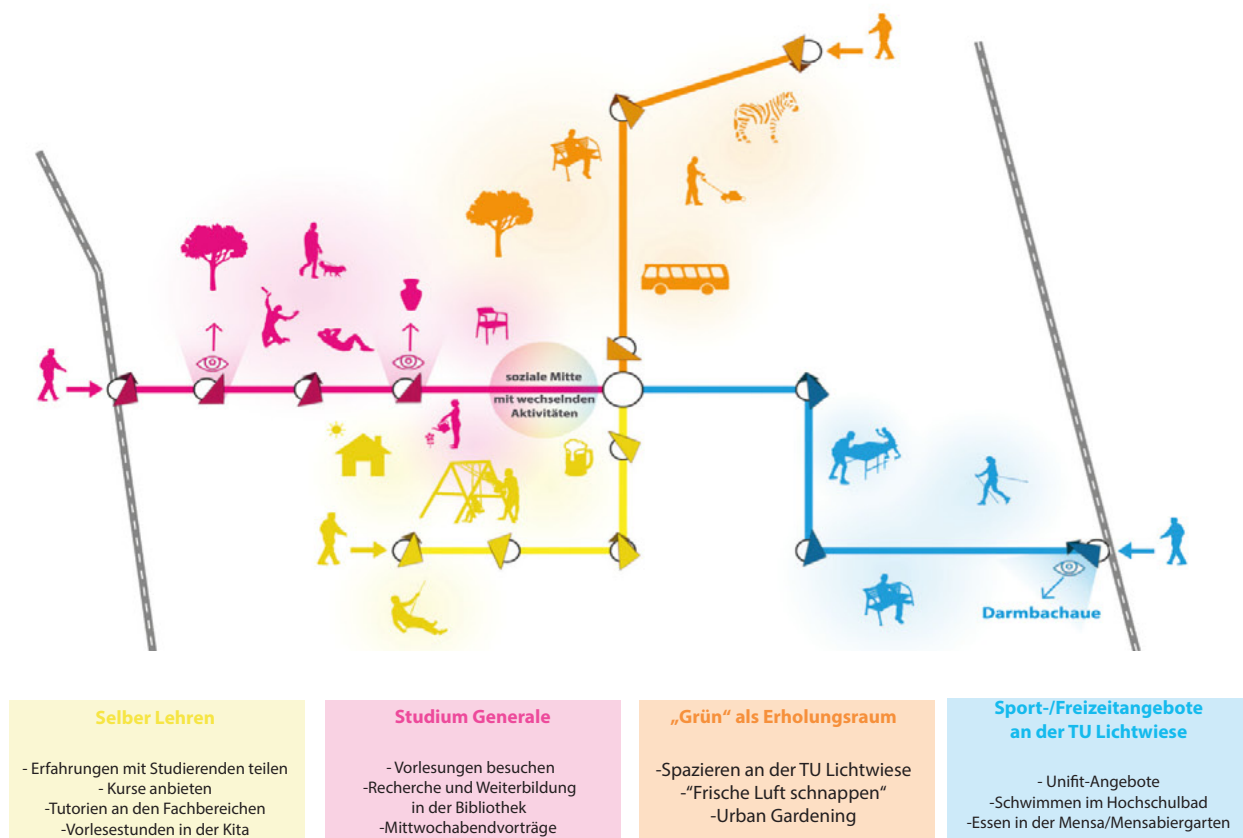


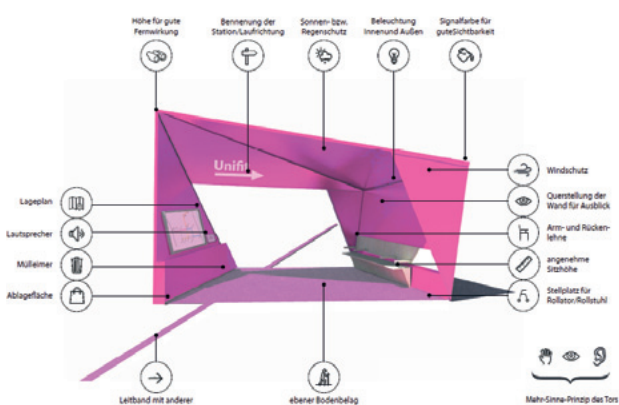
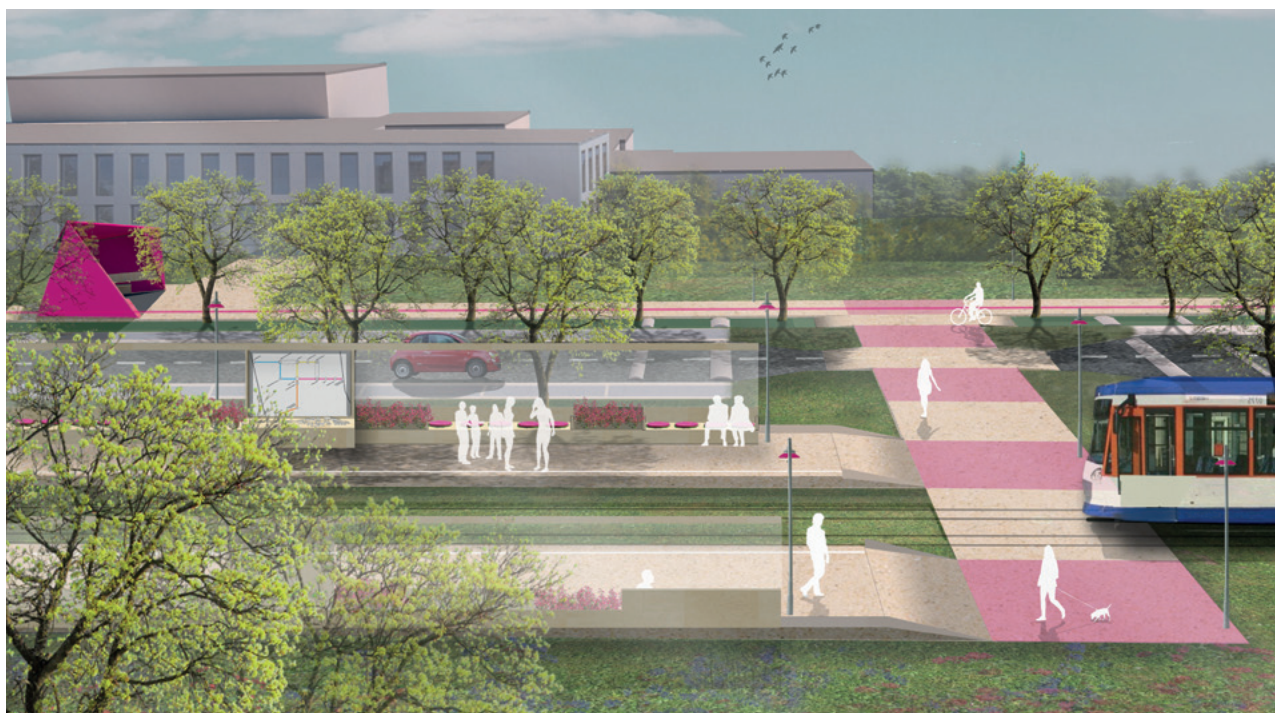
Lebenslanges Lernen

Annika Bork | Sarah Herzog | Isabel van Randenborgh

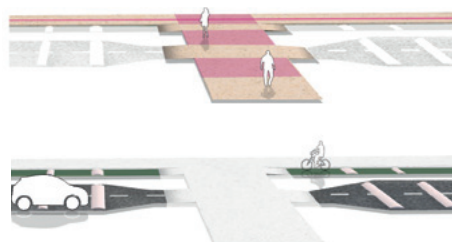
Der Campus Lichtwiese bietet viele Möglichkeiten für Senioren, hier ihre Freizeit zu gestalten, sich mit Bekannten zu treffen und Studierende mit ihrer Berufs- und Lebenserfahrung zu unterstützen. Daher sind sie eine Bereicherung für das Campusleben. Um ein lebenslanges Lernen und Lehren zu ermöglichen, muss neben einem barrierefreien Zugang und Aufenthalt auf der Lichtwiese vor allem die Orientierung verbessert werden. Viele Senioren sind vergesslich, orientierungslos und es fällt ihnen schwer, sich Wege zu merken oder Karten zu lesen. Das neue Leitsystem bietet die Möglichkeit, sich intuitiv zu orientieren und schnell seinen Weg zu finden. Dadurch ist es für alle Angehörigen der TU und ihre Gäste ein Gewinn.

Die Stränge des Leitsystems treffen sich am Mobilitäts-Hub neben dem HMZ und verteilen sich von dort aus in vier Richtungen in den Farben Magenta, Orange, Cyan und Gelb. Die Farben sind auch trotz Sehschwächen im Alter gut erkennbar und von weitem sichtbar. In siwawm Konzept haben die Fußgänger Vorrang, der Autoverkehr ist stark eingeschränkt. Um Senioren lange Wege zu ermöglichen, ist das Leitsystem mit den ÖPNV-Haltepunkten verknüpft. Die wichtigsten Points-of-Interest sind durch das neue, multifunktionale Stadtmöbel markiert, das in seiner Gestaltung den Anforderungen der Senioren folgt. Durch weitere Stadtmöbel und Vegetation wird von außerhalb auf den Hauptpfad des Leitsystems geführt. Entlang des Pfades finden sich verschiedene Aktivitäten und Aufenthaltsmöglichkeiten.

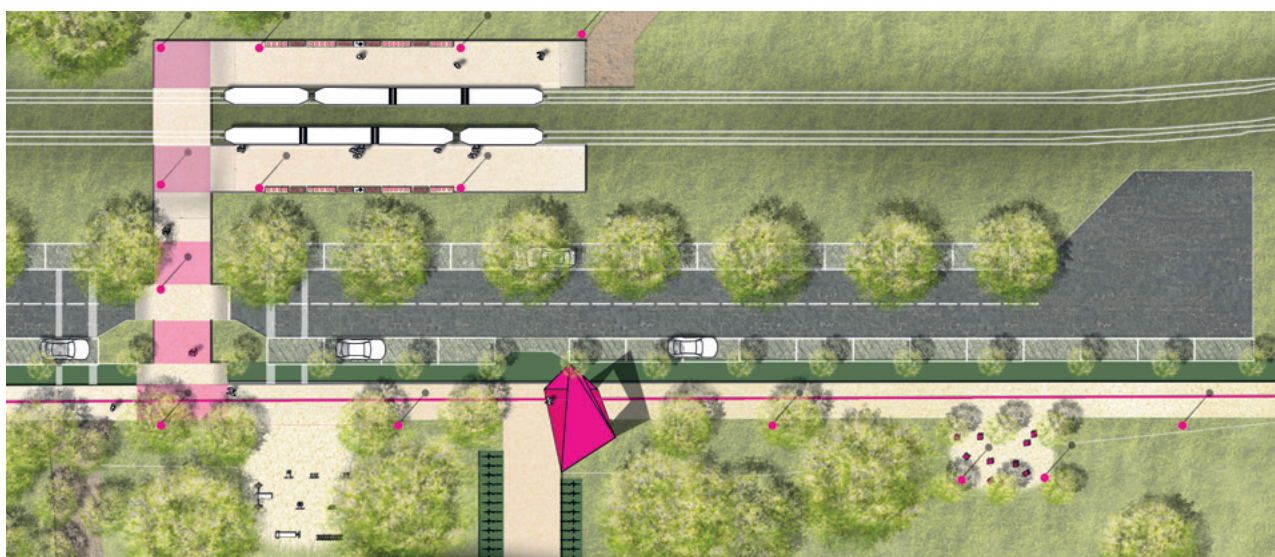


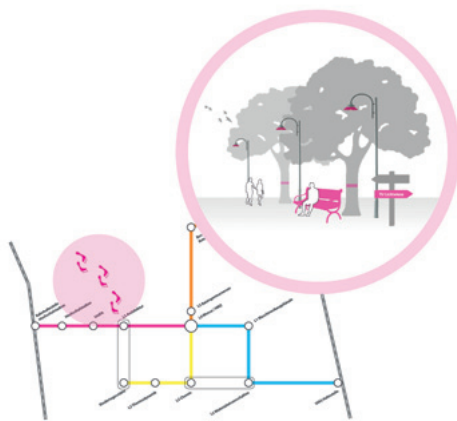
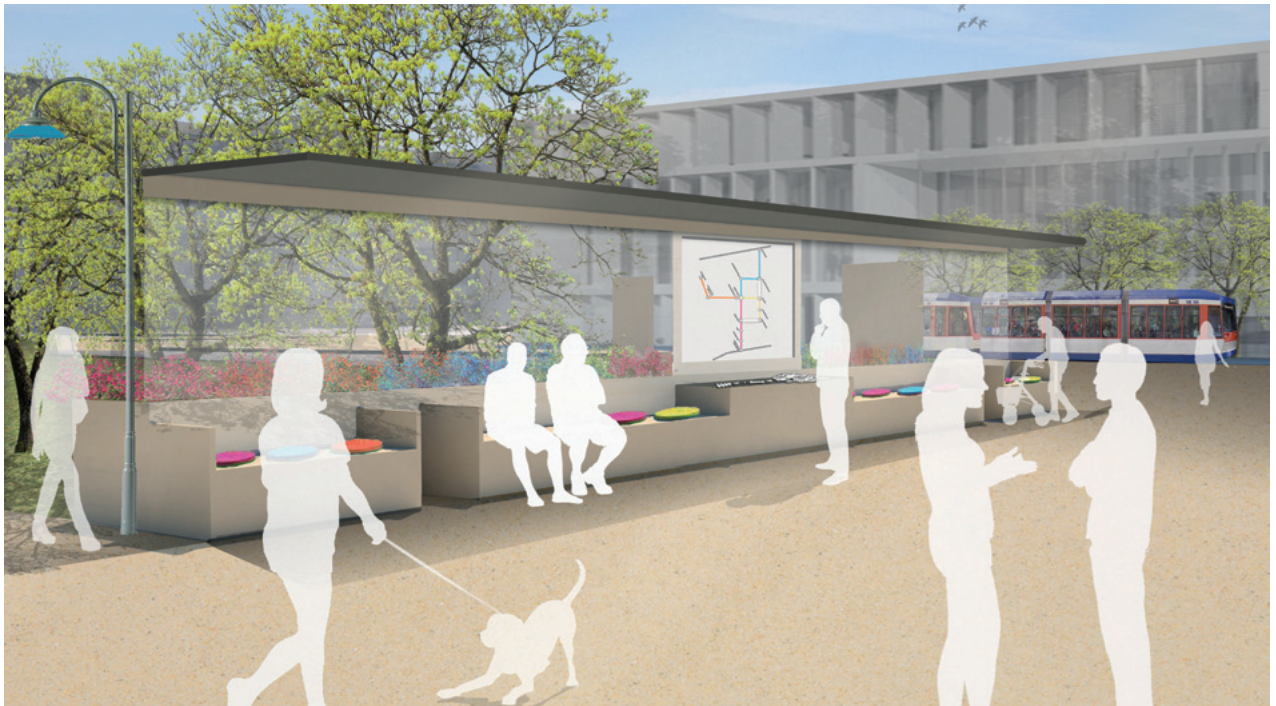


Multifunktionales Stadtmöbel

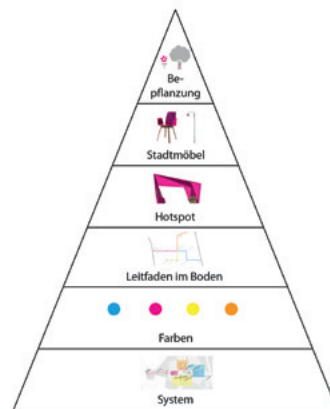


Kreuzungspunkte der Verkehrsteilnehmer

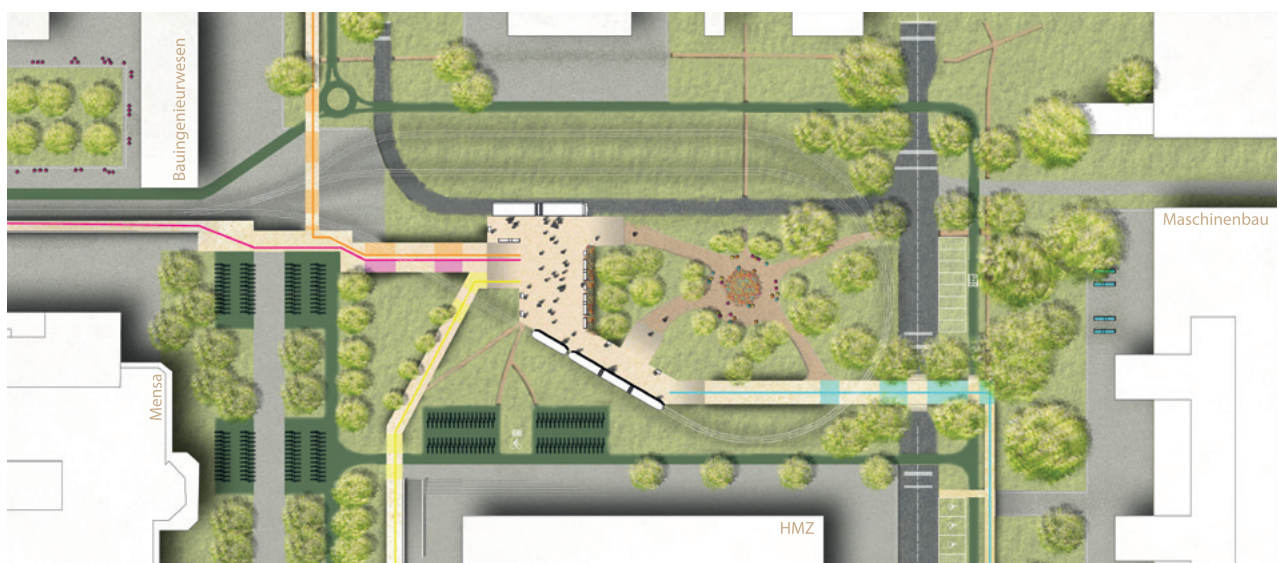


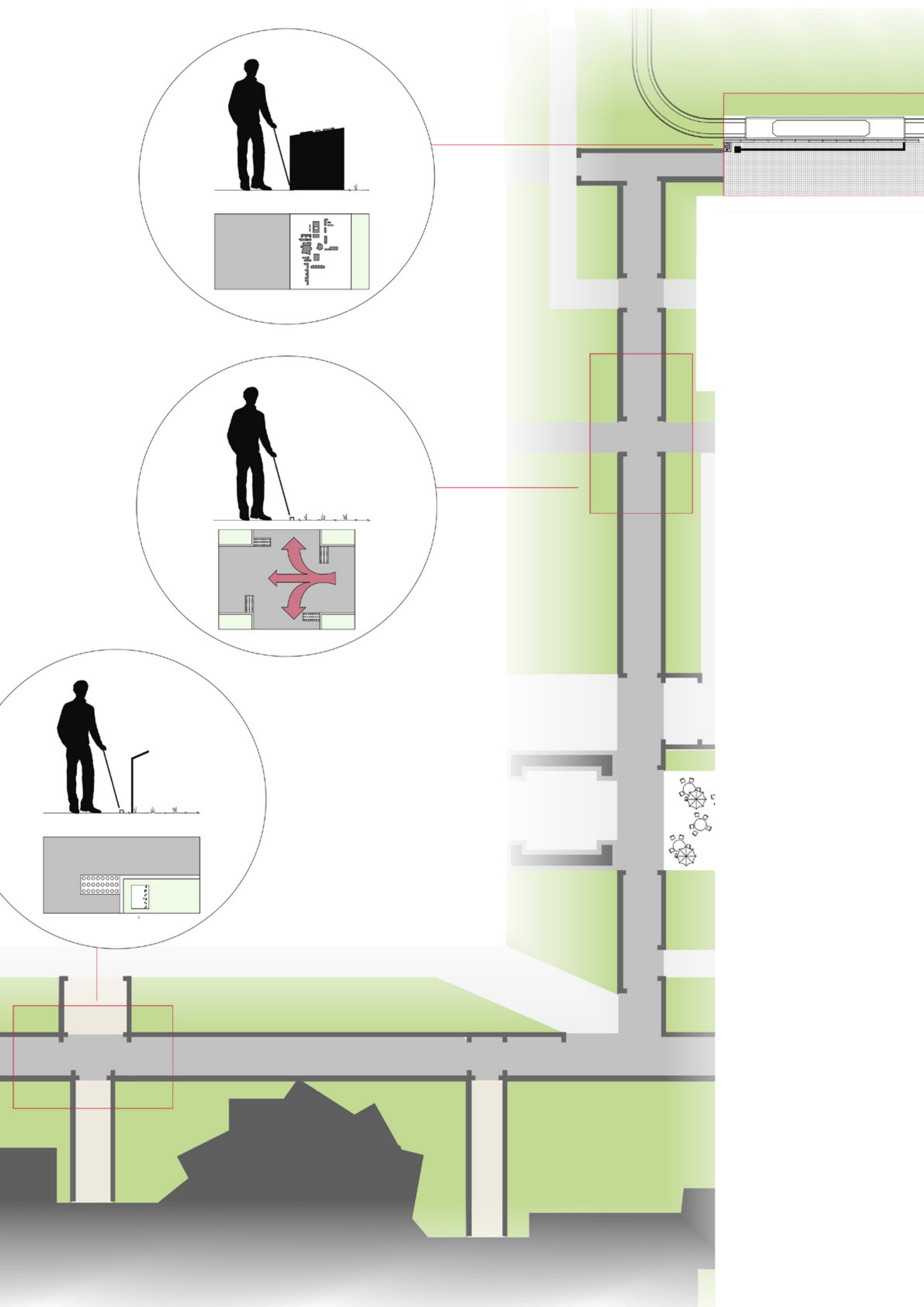
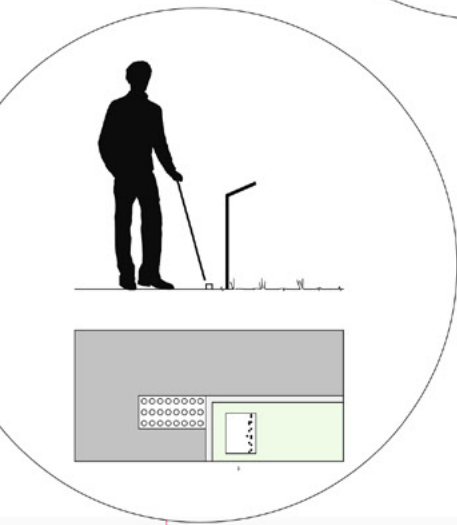
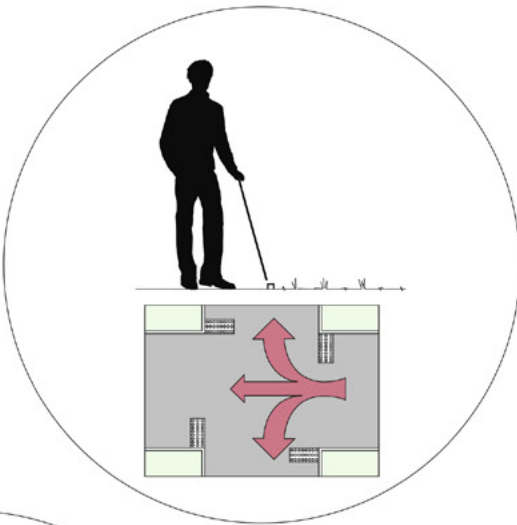
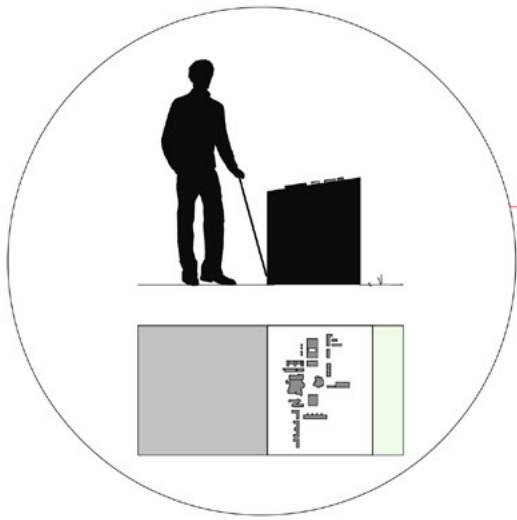


Zugang zur Lichtwiese von Außerhalb



Elemente des Leitsystems





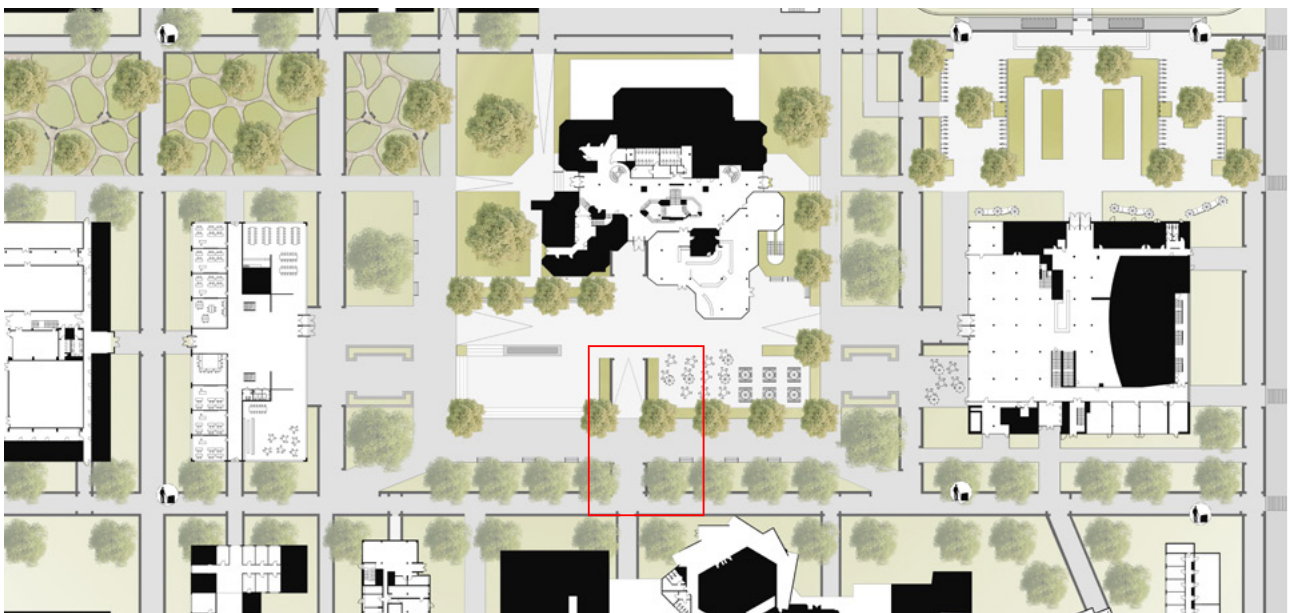
Leitsystem für Seheingeschränkte

David Weyand | Marvin Kornek | Fabian Merkel

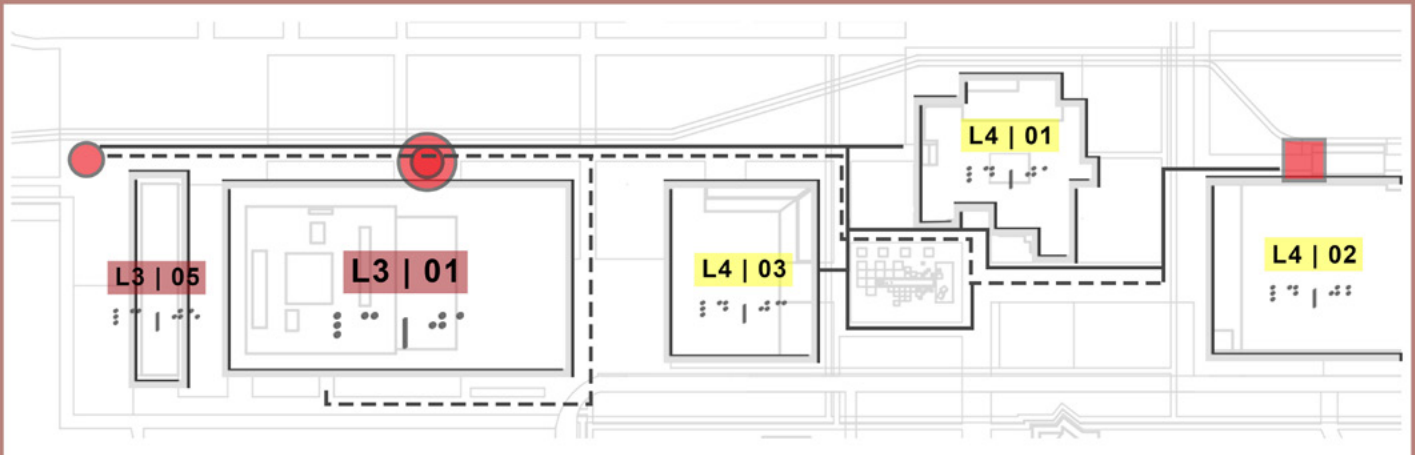
Das konzeptionelle Leitsystem soll besonders Menschen mit Seheinschränkungen die Orientierung auf dem Campus erleichtern. Der Campus erfährt in Höhe der Mensa eine Teilung in zwei Erschließungsachsen (Nord/Süd). An der Mensa gestaltet sich ein Vorplatz mit verschiedenen Nutzungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten, die den Freiraum beleben und gleichzeitig eine Abgrenzung für den Fußgängerbereich schaffen. Der Verkehr wird so umgeleitet, dass die Campusmitte ausschließlich als

Fußgängerzone ausgebildet wird.

Da vor allem Seheingeschränkte Unterstützung finden sollen, sind in den Boden erfassbare System und Kantsteine eingebracht, die an Kreuzungen mithilfe des Blindenstocks leiten. Zusätzlich befinden sich an den Wegen Tastmodelle, an denen der Campus taktil erfasst werden kann und so durch Einprägung zum Ziel führt. Das System des Erfassens findet sich auch an den Gebäuden der Fachbereiche wieder, so dass diese erkennbar werden.



FACHGEBIET ARCHITEKTUR



YOU ARE HERE!
DU BIST HIER!



CHECKPOINT
KONTROLLPUNKT



HALTESTELLE
HALTSTELLE



L3 | 01 ARCHITEKTUR

ARCHITEKTUR

L3 | 04 RESEARCH

RESEARCH

L4 | 01 MENSA LICHTWIESE

MENSA LICHTWIESE

L4 | 02 HMZ

HMZ

L4 | 03 CENTER

CENTER

! INFORMATION

DOWNLOAD THE APP &
SCAN THE CODE



MODULAR BOXES

These boxes come at different sizes and can be pulled apart from each other. They serve as seating areas and even tanning beds for campus users. The yellow color also provide a landmark quality that can help the visually impaired.



SHADOW BENCHES

These benches are spread across the campus. Each zone has a specific color that will produce a colored shadow as light passes through it. This helps distinguish each zone and also assisting the visually impaired.



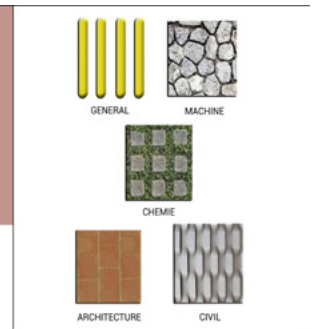
BRaille CHECKPOINT MAP

Each checkpoint and also stations will have an interactive map where the visually impaired can study the campus area and possible routes before heading to their destination.



NAVIGATION APPLICATION

Each map will have a QR code in the bottom corner where anyone can download a navigation application specifically tailored to the campus.



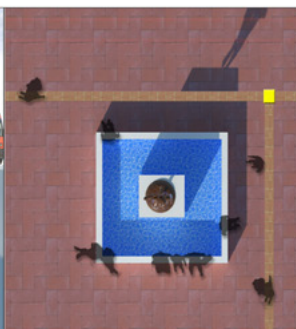
UNIQUE TACTILES

Each zone is marked by their unique textures used as a tactile.



SPECIAL RAMP

A ramp is designed to create a safer and easier access for the visually impaired who travel from the Lichtwiese train station.



LANDMARK EMPHASIS

Each main zone checkpoints will have an emphasized landmark, using a fountain to help the visually impaired to notice these landmarks.



WALL TACTILE

Wall tactiles near each building entrances will also be utilized to help the visually impaired to enter the building.



DIRECTION POSTS

Direction posts are also placed in important intersections to avoid the visually impaired from taking the wrong routes.



WIND CHIMES

Some areas in the campus where wind is prevalent, chimes are placed on trees to create distinguishable sounds that assist the visually impaired.

Sensorisch erfahrbar

Shilla Anjadini | Haritsya Putri | Putri Larasati | Raihan Sumohadiwijoyo

Ziel ist es, einen inklusiven Campus zu schaffen, der alle Bedürfnisse der Besucher deckt. Hauptsächlich liegt der Fokus auf den Sehingeschränkten. Nach verschiedenen Analysen bezüglich der Probleme und Hindernissen von Sehingeschränkten, kam der Entschluss sich vor allem mit der Sensorik zu beschäftigen. Der Entwurf zielt auf ein Leitsystem ab, das sich mit erfassbaren Landmarks und dem Klima beschäftigt. Die Führung erfolgt über eine Art Navigationssystem, das mit Licht und Farbe, sowie durch Geräusche und Duft leitet. Es zielt folglich auf alle anderen Sinne und deren Wahrnehmung ab.

Der gesamte Campus wird sensorisch erfahrbar. Schriften können ertastet werden und Leitfäden, die durch eine andere Bodenbeschaffenheit erzeugt werden, können ebenso spürbar gemacht werden. Dadurch wird der Weg zu den verschiedenen Gebäuden und Informationspunkten auf einfachem Weg geleitet.

Farbsysteme helfen besser wahrzunehmen, aber auch Menschen ohne Einschränkungen wird die Orientierung auf dem Campus erleichtert.





Plätze Verbinden

Sebastian Minne | Anna Lermen

Geplant ist eine Verbindung zwischen Naherholungsgebiet und der Innenstadt in der Ost- West Achse. Eine zusätzliche Busverbindung aus der Stadtmitte bis zur Haltestelle TU Lichtwiese soll diese Verbindung unterstützen. Auch für Fußgänger und Fahrradfahrer soll diese Verbindung über einen Strip erfahrbar werden. Um die Verkehrsbelastung innerhalb der Campusmitte zu minimieren, wird der Individualverkehr nur bis zu den Randbereichen der Quartiere ermöglicht. Für Zulieferer oder Menschen mit motorischen Einschränkungen sind spezielle Parkplätze innerhalb des Campus ausgewiesen. Der Strip der sich durch den Campus Lichtwiese in der Ost- West Achse erstreckt, verbindet die unterschiedlichen Fachbereiche, Mensa und das HMZ durch ein einheitliches Orientierungssystem miteinander. Entlang dieser Verbindung werden unterschiedlichste neue Infrastrukturen angesiedelt. Attraktive Freiräume werden zwischen den Gebäuden angeordnet. Hier finden die unterschiedlichsten Personengruppen durch unterschiedliche Nutzungsformen der Bauten zusammen. Das Konzept des Verbindens findet sich auf den Plätzen, zwischen den Menschen, und als Verbindung zwischen

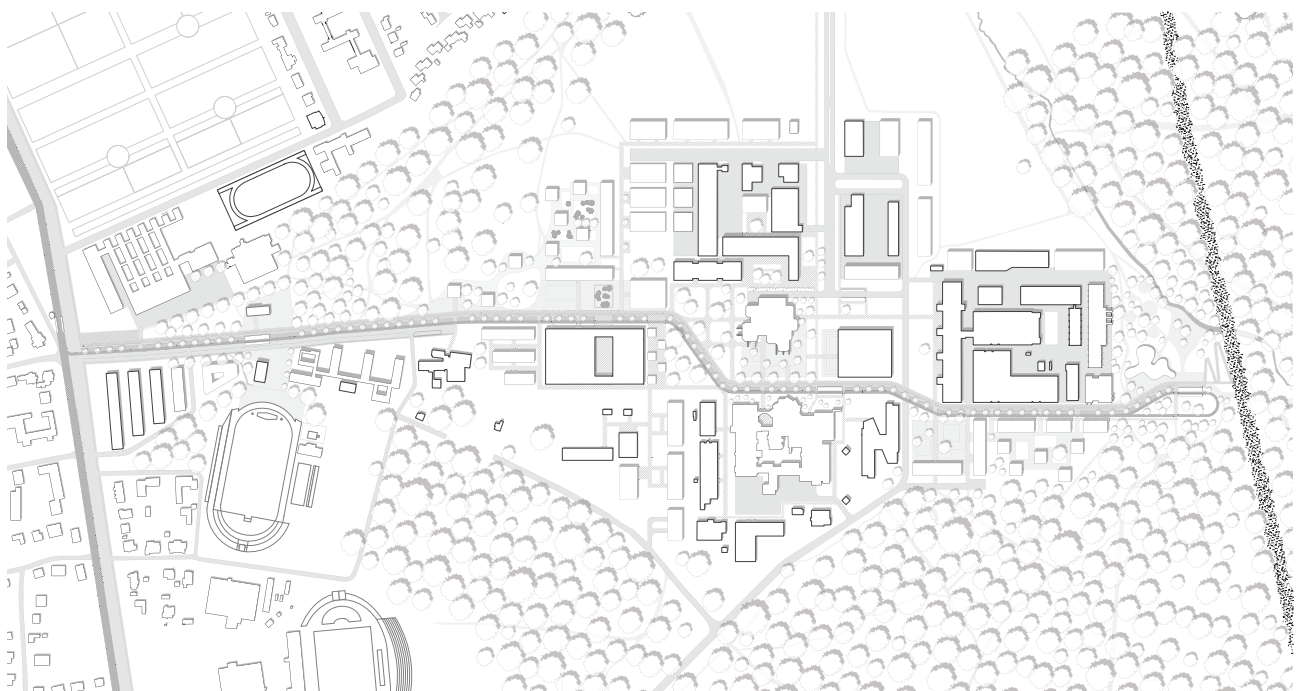
Stadt und Natur wider.

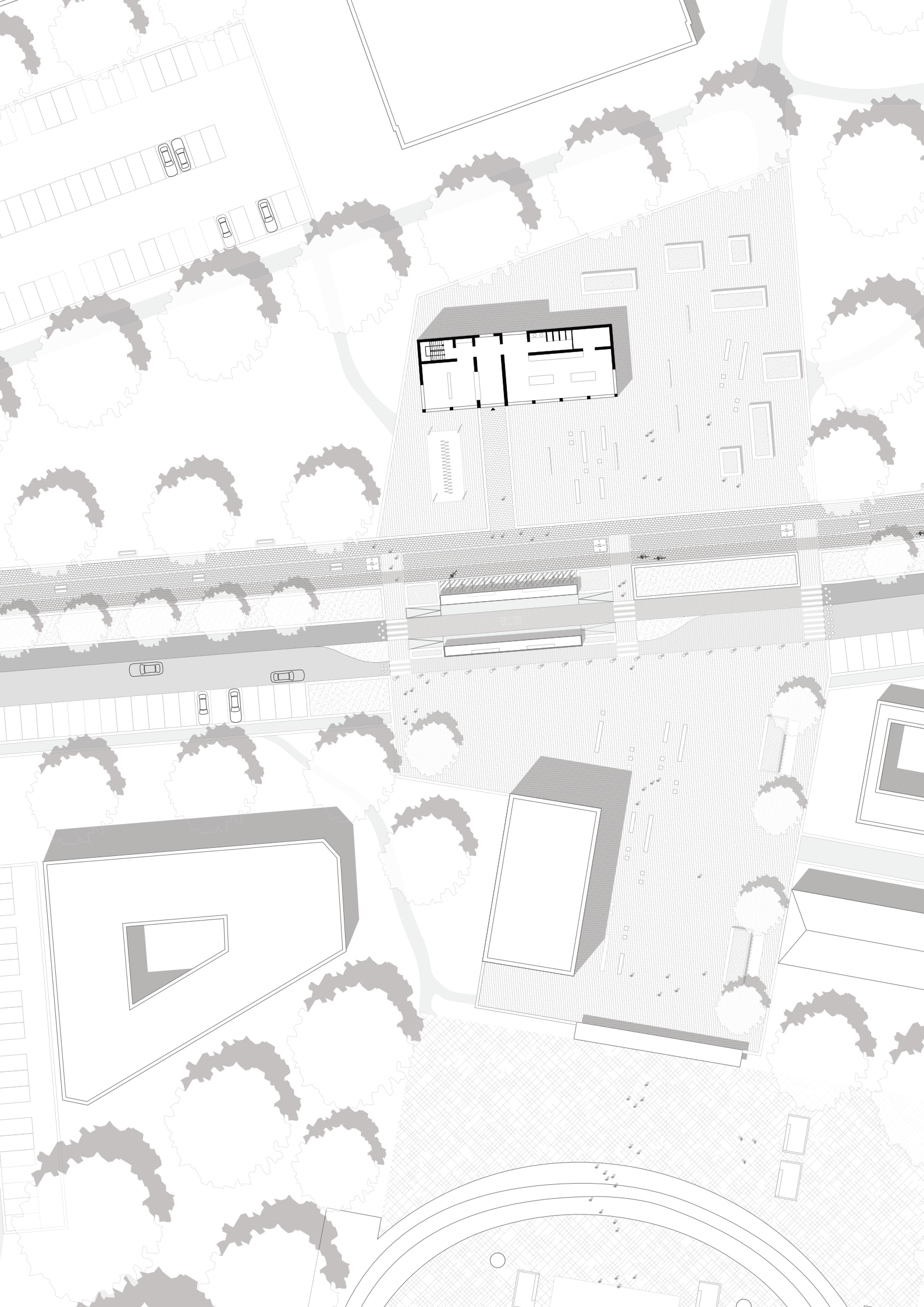
Der erste Platz dient als Verknüpfungspunkt zwischen Campus und Stadt. Hier werden Informationen über den Campus bereitgestellt. An einer Velostation können Fahrräder ausgeliehen werden. An diesem Platz befindet sich die erste Campus Bushaltestelle, die die mobile Verbindung zum Hochschulstadion ermöglicht.

Der zweite Platz wird eingefasst von neuen Wohnwürfeln, Institutsgebäuden, dem Fachbereich Architektur und einem Lernzentrum und ergibt so einen neuen zentralen Treffpunkt..

Der dritte Platz, innerhalb der Campusmitte, stellt den Bereich um den Mensabiergarten dar, der auf unterschiedlichen Ebenen erweitert wird.

Der vierte Platz bildet sich zwischen den Fachbereichen Chemie und Bauingenieurwesen. Geplant sind hier ein zusätzlicher Fab Lab sowie weitere Arbeitsräume. Der letzte Platz bildet einen Übergang vom Campus in das umliegende Naherholungsgebiet. Ein Naturfreundehaus, Grillplätze und ein Zugang zum Darmbach sind hier vorgesehen.

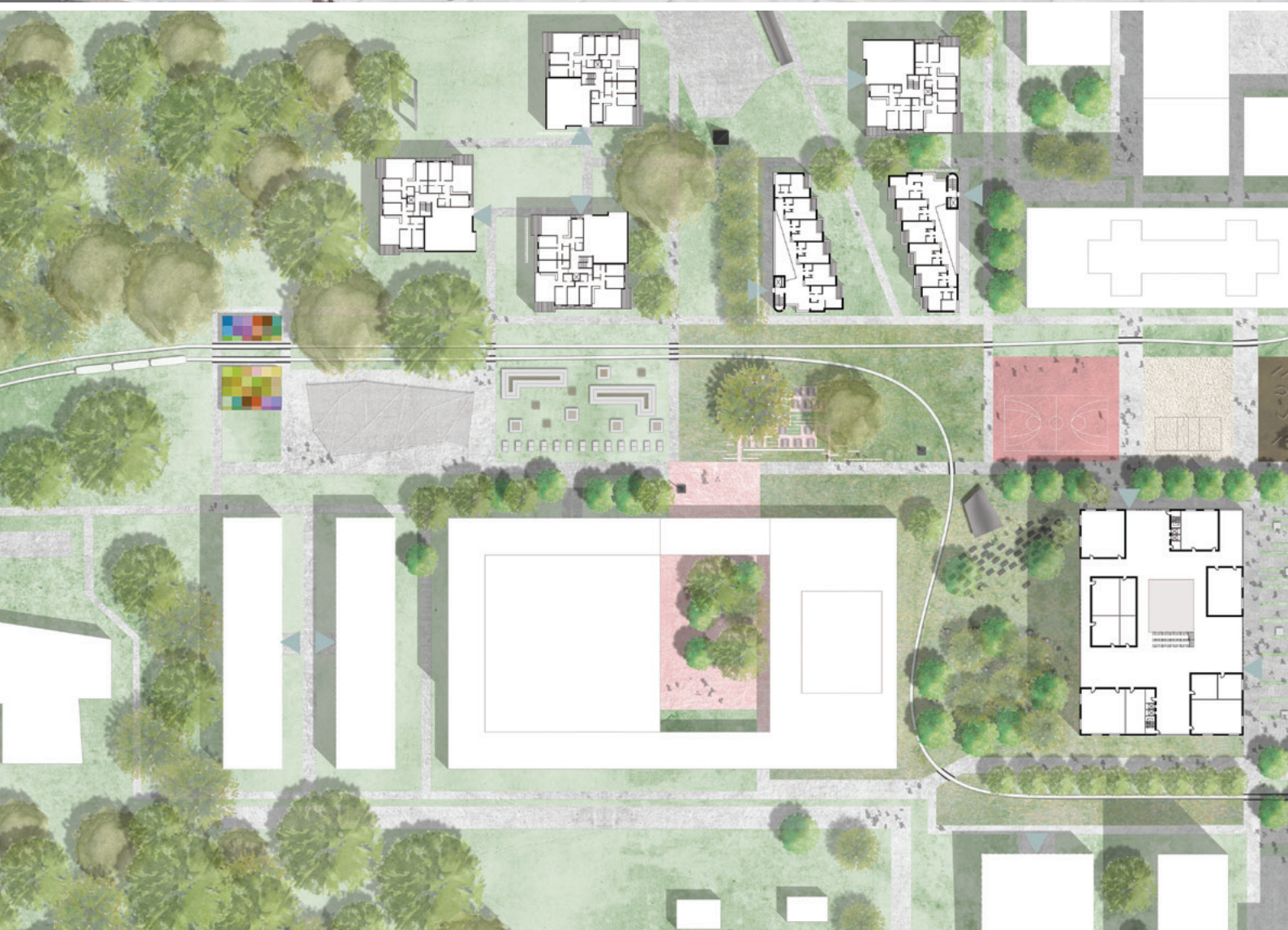












Campus Mitte als neues Herzstück

Elena Ehrenburg | Ning Chen | Saskia Weiland

Ziel des Konzepts ist es die Campusmitte attraktiver zu gestalten. Dazu gehören eine gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sowie eine besondere Platzgestaltung, wo sich verschiedene Fachbereiche gerne treffen.

Wie ein Lasso umschlingen die Gleise die neue Mitte des Campus, unterstreichen das Herzstück des Standortes und bilden neue Treffpunkte zum Lernen und Entspannen. Ein neues Gebäude zwischen Mensa und Architekturgebäude hilft einen neuartigen Raum im Kern des Zentrums zu schaffen, wo fachübergreifende Diskussionen stattfinden können. Zudem sollen neue Studentenwohnheime im Grünen gebaut werden, um genug Wohnraum für die steigende Studentenzahl zu schaffen.

Die Außenflächen werden auf dem gesamten Campus neu definiert. Während im repräsentativen östlichen Teil des Zentrums Wasserflächen und Baumalleen den urbanen Raum prägen, wird der westliche Teil sowohl im übertragenen als auch im wörtlichen Sinne „aktiviert“. Ein vielfältiges Angebot an Sportflächen soll Studenten, Mitarbeiter des Campus und Besucher zur körperlichen Ertüchtigung anregen und dem TU-Standort ein neues Gesicht geben.

Die Reaktivierung des Skulpturengartens und die Installation der bunten ÖPNV-Haltestellen werden den Campus auf.





Landschaft und Architektur bei Nacht

LICHTwiese auf Achse ein leuchtendes Herzstück für den Campus

Verteiler zum Entwurf Jovanka kommt an! Inklusiver Campus Lichtwiese - SoSe 2017 - Elena Ehrenburg

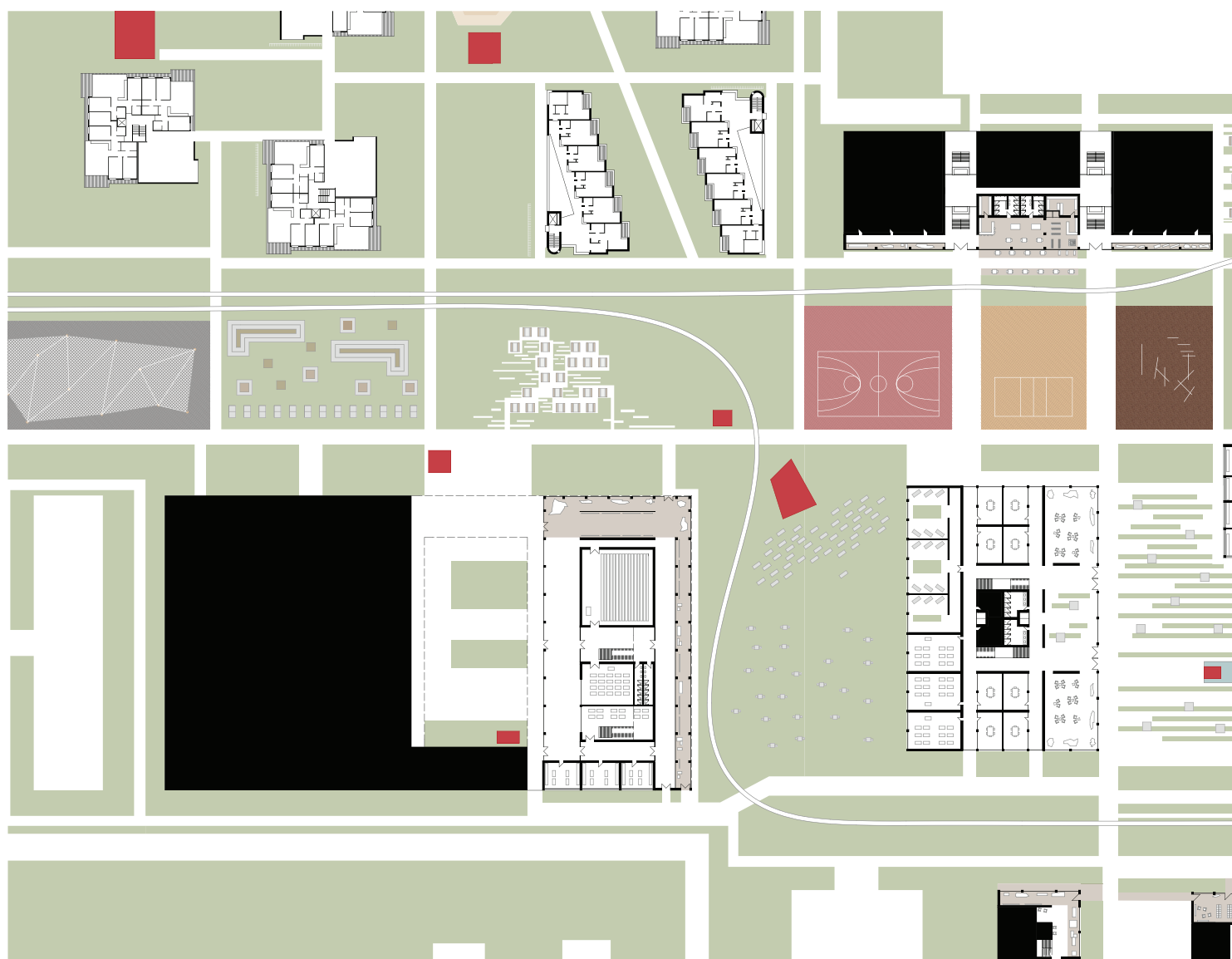
LiWi auf Achse - Beleuchtungssystem

Elena Ehrenburg

Eine Recherche im Bereich Lichttechnik soll das Wissen um den Einsatz von Beleuchtung im Straßenraum erweitern. Durch experimentelle Versuche am 3D-Modell werden zwei bis drei Konzepte für einen Raum im Bereich der Mitte des Campus entwickelt und diskutiert. Hierbei können Best-Practice-Beispiele hinzugezogen und auf ihre Anwendbarkeit auf der Lichtwiese untersucht werden.

Das Ziel für einen ausgewählten Ausschnitt ist ein Beleuchtungskonzept zu entwickeln, dessen Funktion und Sinnhaftigkeit durch einen Freiraumplan, digitale 3D-Modelle und ggf. ein Video zum neuen Raumerlebnis nachzuweisen ist. Ergänzend können für ausgewählte Leuchtmittel Installationsdetails dargestellt werden.





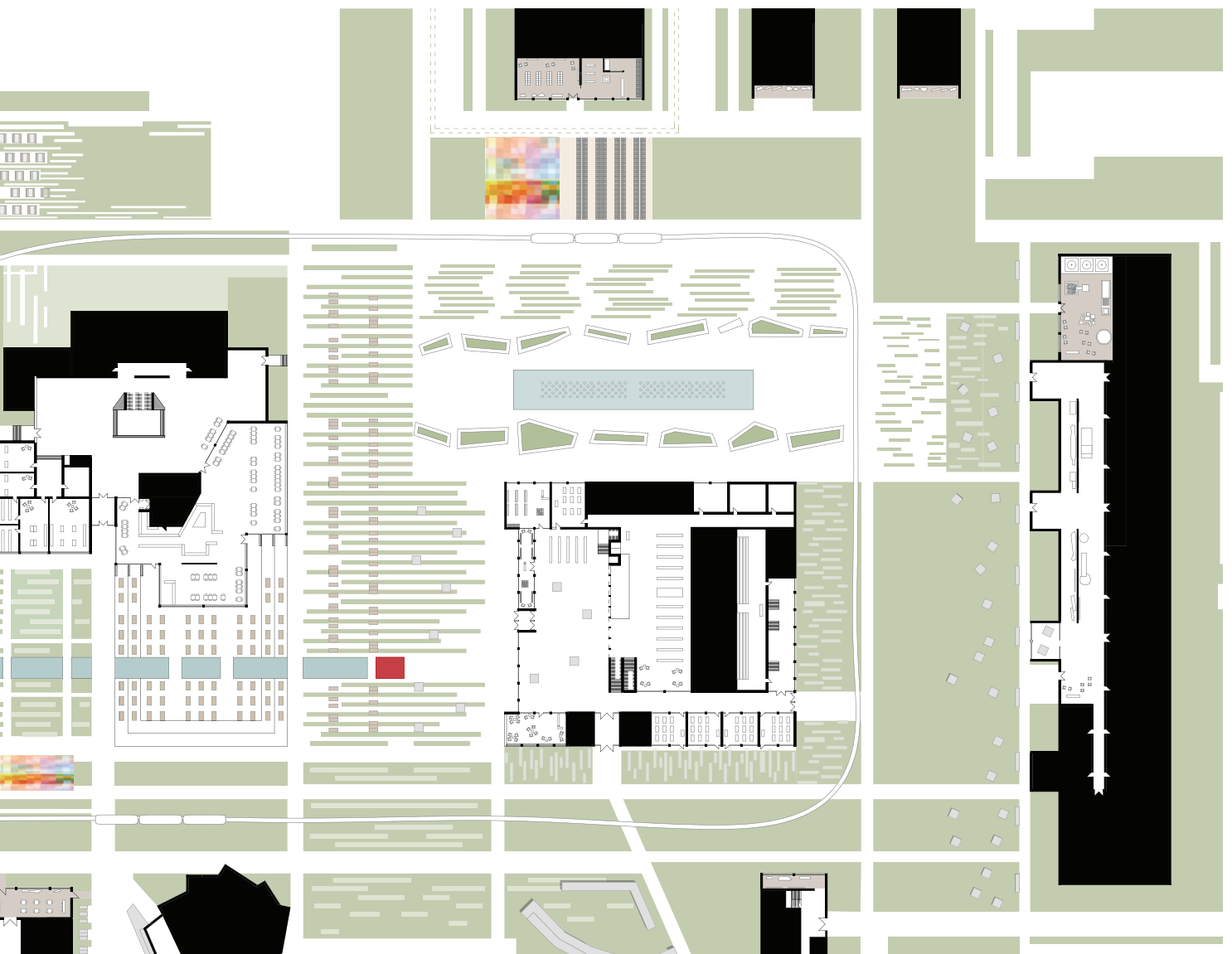
Innen trifft Außen

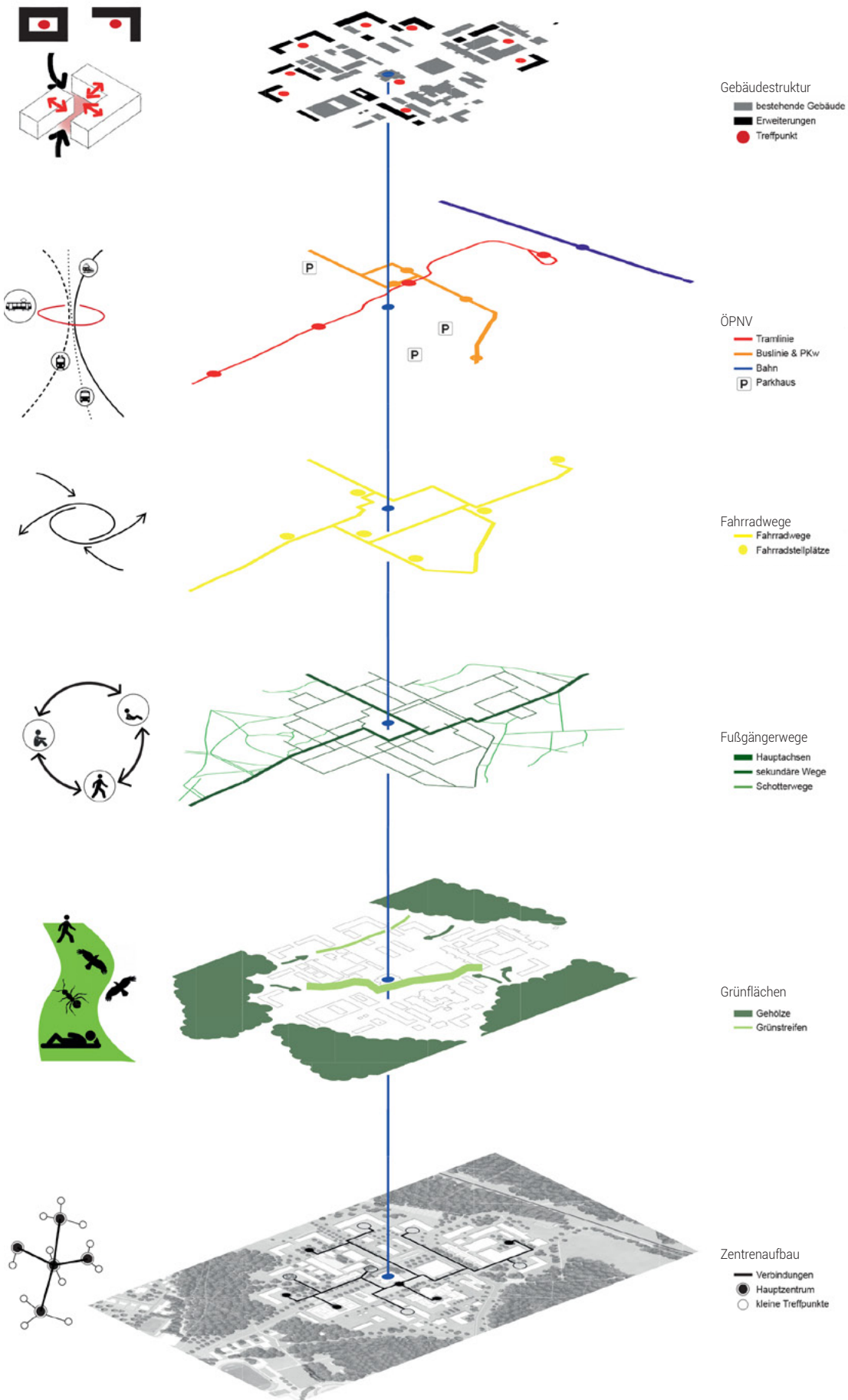
Saskia Weiland

Ziel ist, es die neugestaltete Mitte auf die umliegenden Gebäude zu erweitern und die damit verbundene Idee der aktiven gemeinschaftlichen Nutzung umzusetzen. Dafür müssen die Eingangsbereiche und die EGs der verschiedenen Fachbereiche und öffentlichen Gebäude umgenutzt werden.

Die Mitte soll so verknüpft werden, dass neue Treffpunkte entstehen und Menschen verschiedener Fachbereiche aufeinandertreffen. Durch eine neue Erdgeschossnutzung

können sich die umliegenden Gebäude an die neue Mitte anpassen. Des weiteren können sich die Fachbereiche nun in den Erdgeschossen den Fachbereichs-Externen präsentieren. An den Gebäudefronten sind Schaufenster vorgesehen, welche auch begangen werden können. Somit bleibt auch die Möglichkeit in Aktion mit den Ausstellungstücken zu treten, wie etwa bei ausgestellten Maschinen oder Versuchen.





Erreichbarkeit und Nutzbarkeit für Jeden

Bilal El-Abbasi | Pedro Gomes

Der Campus Lichtwiese hat durch seine vielen Freiflächen eine besondere Bedeutung für die Zukunft. Zurzeit ist der Campus jedoch nicht optimal ausgebaut: problematische und schlecht ausgebaute Wege und schwierige Zugänglichkeit zu den Gebäuden, sowie unklare und gefährliche Wegstrukturen kennzeichnen die Lichtwiese. Ziel hierbei ist es genau diese Problemstellung anzugehen und die Wege so auszubauen, dass auch Menschen mit Mobilitätseinschränkung die Wege gut nutzen können. Im ersten Schritt werden die Wege ausgebaut und gerecht für ALLE Nutzer gemacht und Verkehrsverbindungen geschaffen. In einem weiteren Schritt wird die Bebauung weitergeführt und an die neue Verkehrsstruktur angepasst. Das Herzstück des Entwurfes ist ein Plateau, das das HMZ, die Mensa und ein neuentworfenes Lernzentrum

miteinander verbinden. Das Plateau bietet viel Aufenthaltsraum und vielseitige Sitzmöglichkeiten. Es ist absolut behindertengerecht gestaltet und weist viele Orientierungsmittel für Seheingeschränkte und Mobilitätseingeschränkte auf. Das Mobilitätskonzept ist auf den Fußgänger ausgerichtet. Eine Baumallee bietet Schutz und dient der zusätzlich der Ästhetik und Anpassung an den Ort. Des Weiteren werden die Haltestellen für mobilitätseingeschränkte und seheingeschränkte Menschen mit Rampen, Belichtungen und Bodenindikatoren versehen. Das Ziel des Konzepts ist die Lichtwiese für jeden erfahrbar zu machen und so einen adäquaten, modernen Campus für alle zu entwerfen.



/Lageplan

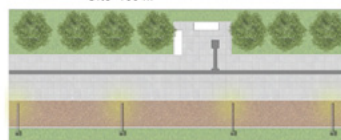
Maßstab : 1/200



/Schnitt

Maßstab : 1/200

- Ausweitung der Wege für einen barrierefreien Campus nach DIN 18040
- Setzung von Bodenindikatoren in öffentlichen Räumen nach DIN 32984
- Ausbau weitere Transportwege wie Fahrrad, Straßen und Straßenbahn
- Trennung der möglichen Bewegungsarten durch Höhenunterschiede
- Setzung gerechter Kreuzungen für angemessene Überquerungen
- Geradlinioe und rechtwinklige Wegeföhrungen nach der DIN 18040



/Lageplan

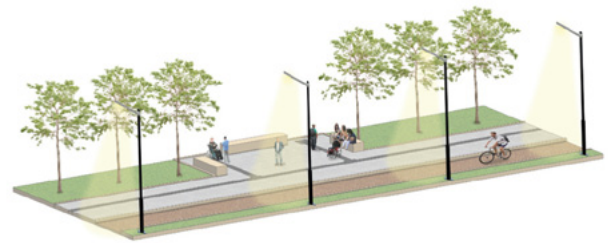
Maßstab : 1/200

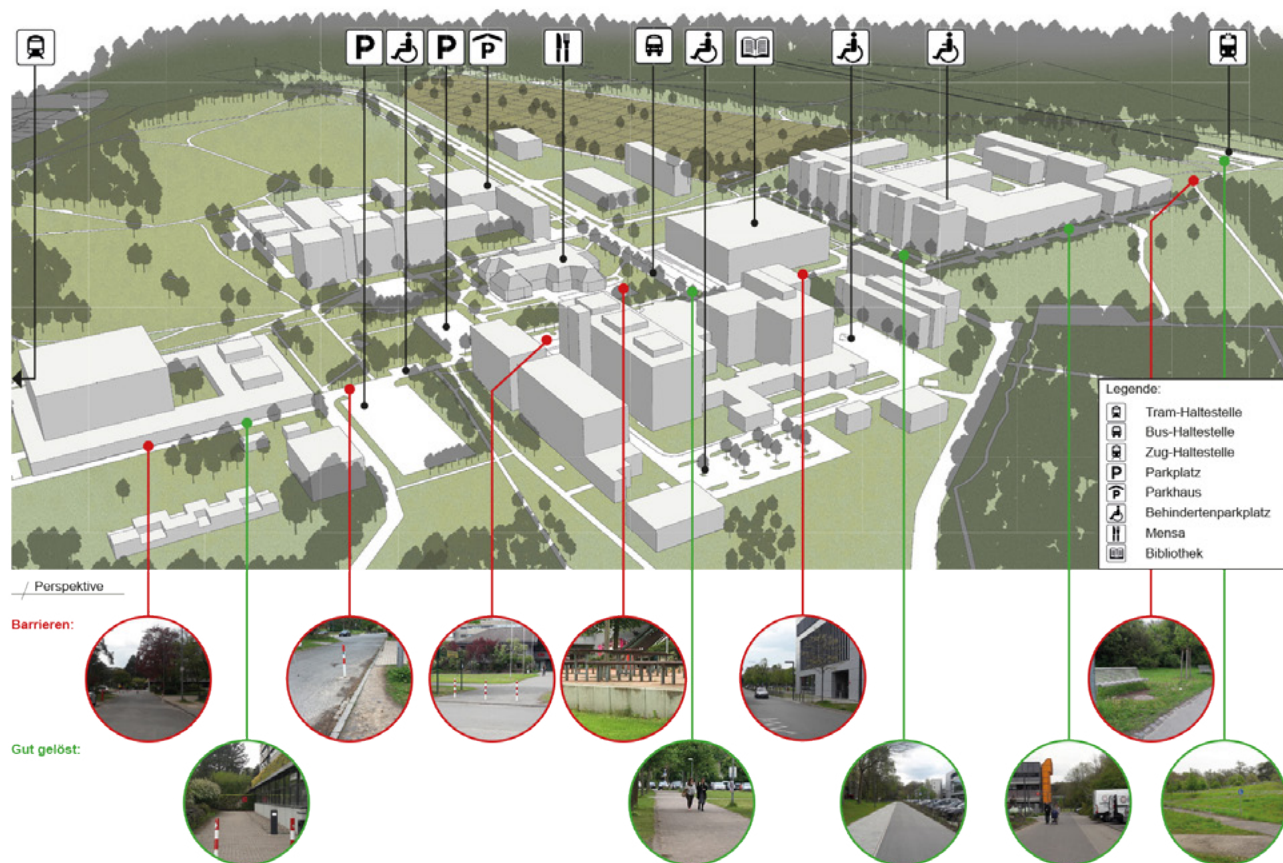


/Schnitt

Maßstab : 1/200

- Materialität der Wege soll auf die verschiedenen Bewegungsmomente hinweisen
- Unterschiedliche Rythmen durch Material- und Steingrößen für Seheingeschränkte
- Angemessene Materialisierung der Wege nach DIN 18040 (erschütterungsarm)
- Angemessene Kontrastverhältnisse für die Fortbewegung von Seheingeschränkte
- Die kurze Pause befindet sich außerhalb des Weges und schont den Verkehrsfluss





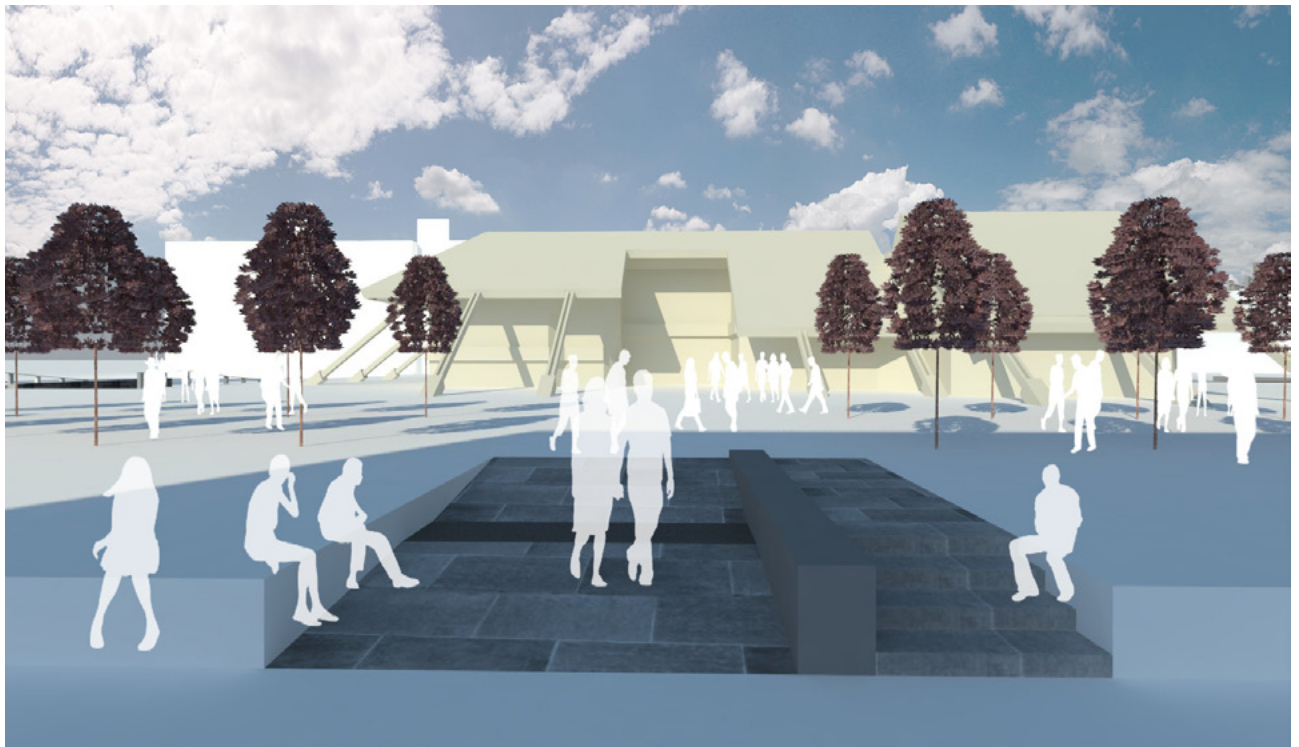
Barrierefreiheit - Normen und Ästhetik

Bilal El-Abbasi

Schon Ende der 1990er Jahre waren Behindertenverbände aktiv. Diese haben international einen Forderungskatalog entworfen, der auf ein barrierefreies Leben und die selbstverständliche Teilhabe daran angelegt ist. Das Motto der Verbände: „Access For All“ (Zugang für alle). Der Plan ist es, die gleichberechtigte Nutzung des öffentlichen Raumes zu ermöglichen bzw. zu verbessern. Unterstützung fanden die Verbände durch die Erklärung von Stockholm, welches das „European Institute For Design and Disability“ (EIDD; Europäisches Institut für Gestaltung und Behinderung) im Jahre 2004 verabschiedet. Der Kernsatz der Mission des Instituts „Good design enables, bad design disables“ (Gutes Design befähigt, schlechtes Design behindert) soll umgesetzt werden. Denn nur ein gutes Design ermöglicht es am Alltag zu partizipieren und so eine gleichberechtigte

Behandlung herbeizuführen. Erforderlich hierfür ist auch die Befriedigung psychischer Bedürfnisse: Denn das geistige und dementsprechend körperliche Wohl hängt mit der Umgebung zusammen.

Jedoch verlangt die Implementierung dieser Mission eine öffentlich-private Zusammenarbeit und Kooperation. Eine Umsetzung ist aufgrund variierende Städtebauten nicht leicht übertragbar. Erforderlich ist eine Harmonisierung zwischen allen in Betracht kommenden Aspekten: die einschlägigen Normen sind zu beachten, die technischen Standards müssen vorliegen und die ästhetische Wirkung muss berücksichtigt werden. Dies könnte jedoch dazu führen, dass jede Stadt, jeder Stadtteil, jedes Quartier und jede Situation eine ortsspezifische Lösung erfordert. So kann ein Umbau einer denkmalbewehrten Altstadt in einem anderen Stadtteil Probleme erzeugen.





Lisas Weg zur Lichtwiese

Julia Wormsbecher | Olga Vengerenko

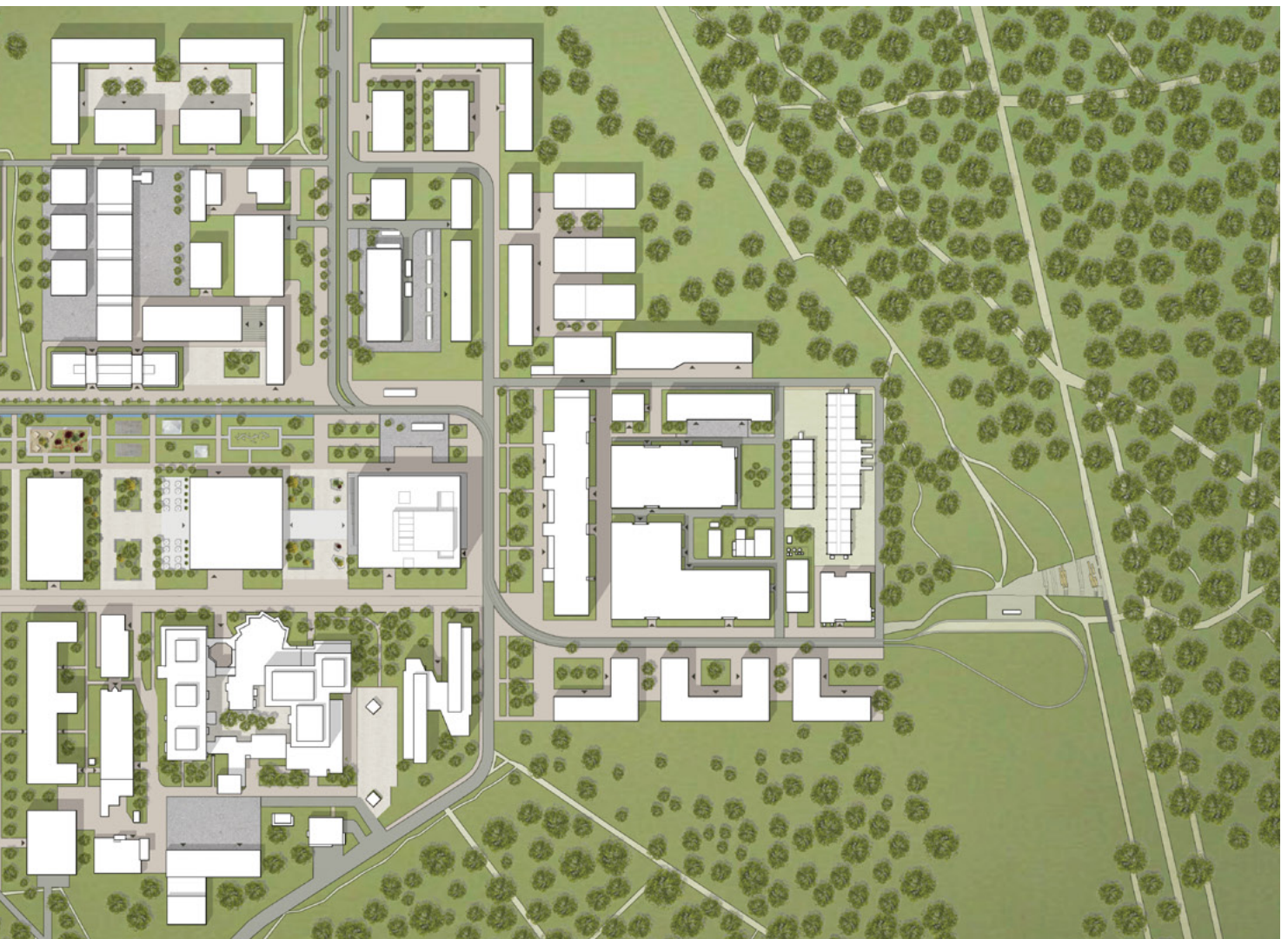
Ziel ist es ein neues Mobilitätskonzept zu schaffen, das mehr Übersicht und Struktur auf dem Campus schafft. Beschilderungen sollen den Weg weisen und die Wege eine deutlich erkennbare Hierarchie aufweisen. Die Wege sind befestigt; Überwege und Zugänge werden barrierefrei gestaltet.

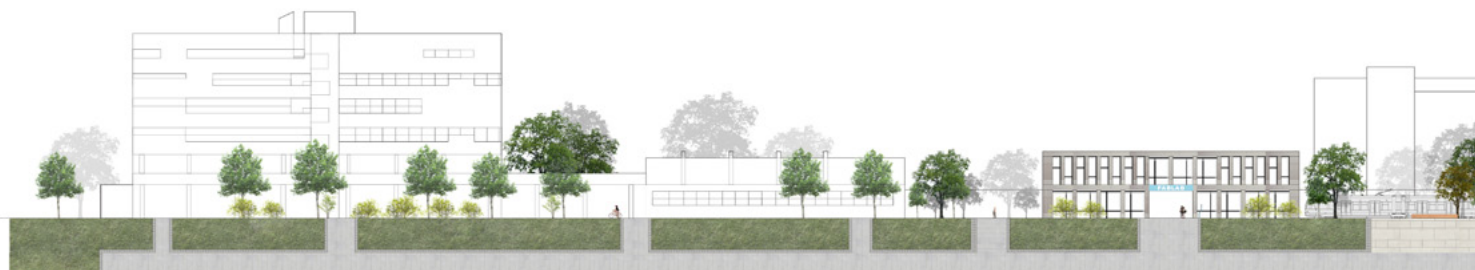
Eine neue Anbindung der Lichtwiesenbahn vereinfacht die Mobilität auf dem gesamten Campus. Die neue Linie stellt eine Verbindung zwischen dem Hochschulstadion und der Haltestelle der Odenwaldbahn/Vias her.

Für die Sicherheit auf dem Campus sorgt die gut geliederte Struktur und Trennung von Verkehrswegen. Fußgänger und Radfahrer haben jeweils eigene Wege. Lieferwege sollen so umgelegt werden, dass sie nicht direkt über den

Campus geleitet werden.

Für eine ruhige Atmosphäre und Nutzung der Freiräume wird nicht nur der KFZ-Verkehr aus der Campusmitte rausgehalten, auch der ruhende Verkehr, wie parkende Autos werden in dafür vorgesehene Parkhäuser verlegt. Der Bereich der Mensa wird allerdings nicht nur in seinem Außenraum besser genutzt, auch das Gebäude selbst erfährt eine starke Veränderung. Das Gebäude soll mehr Platz für Verwaltung und Lernmöglichkeiten bieten. Zudem muss auch die Versorgung der immer steigenden Studentenzahl gewährleistet sein. Demnach muss sowohl der Essensbereich im Innen- und Außenbereich erheblich vergrößert werden, wie auch die Küche selbst.



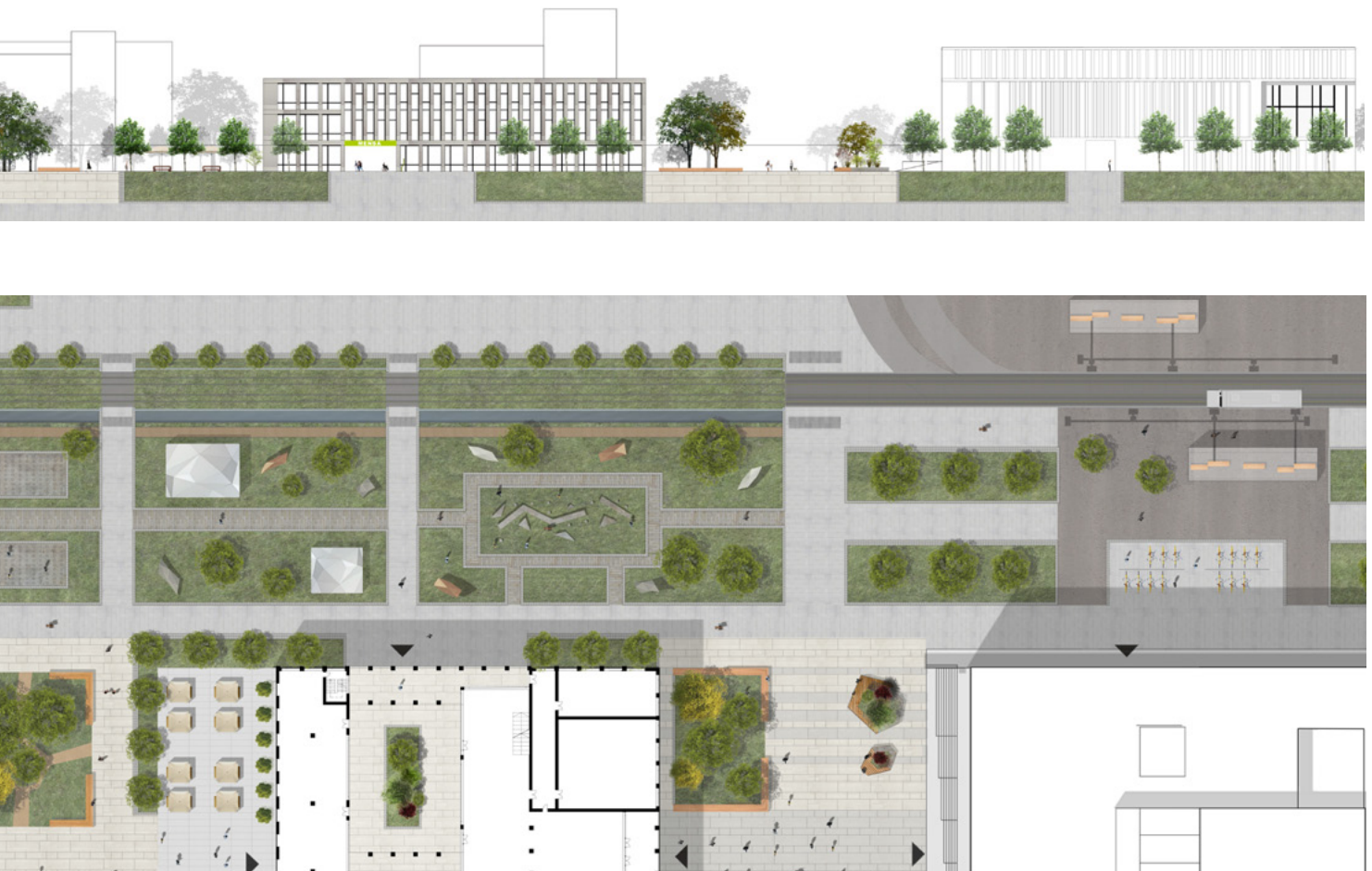


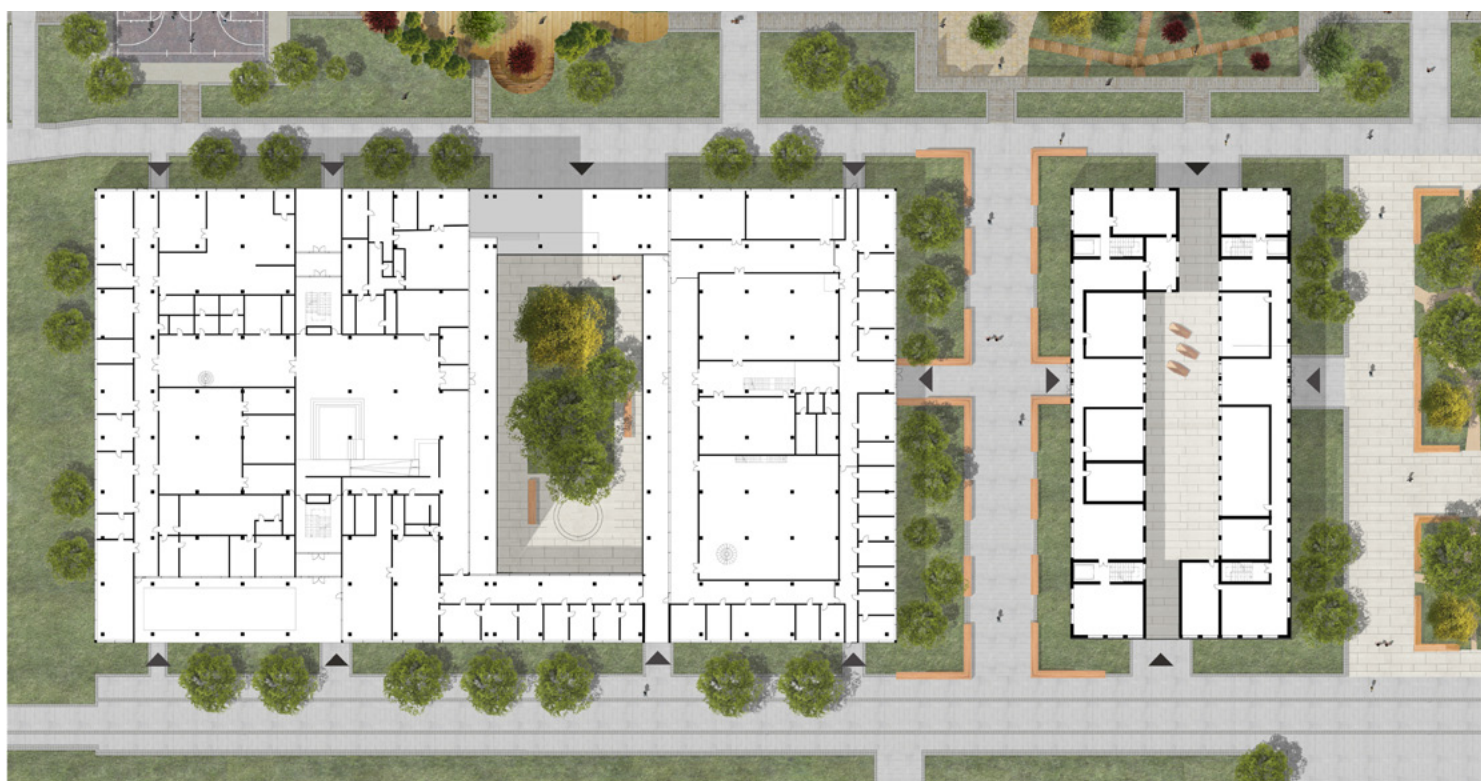
Der grüne Streifen

Julia Wormsbecher

Die neue Mitte soll neuen Lebensraum und Aufenthaltsraum bieten. Der bereits vorhandene Skulpturenpark soll an Attraktivität gewinnen. Zudem bietet die grüne Fläche ausreichend Platz für temporäre Nutzungen. Die Freiflächen werden allerdings nicht nur ästhetisch aufgewertet, sondern dienen auch als Nutzflächen für Gartenarbeiten, Spiel- und Sportmöglichkeiten und Sitzgelegenheiten. Um den Fokus auf den grünen Streifen zu richten, wird die Wegführung, im grünen Bereich, ausschließlich von Nord nach Süd geleitet.

Diese Aufteilung führt zu einem weiteren positiven Aspekt: der einfachen Orientierung. Quartiere werden erkennbar und unterstützen das Leitsystem. Blickbeziehungen können geschaffen werden und Angsträume durch noch bessere Belichtung und Einsehbarkeit vermindert werden. Die Hauptwege sind mit befestigtem Untergrund und barrierefrei und führen zu den Eingängen der Gebäude, die ebenfalls schwellenfrei zugänglich sind. Der grüne Streifen unterstützt das Gesamtbild der Lichtwiese und deren Charakter.





FabLab und neue Mensa

Olga Vengerenko

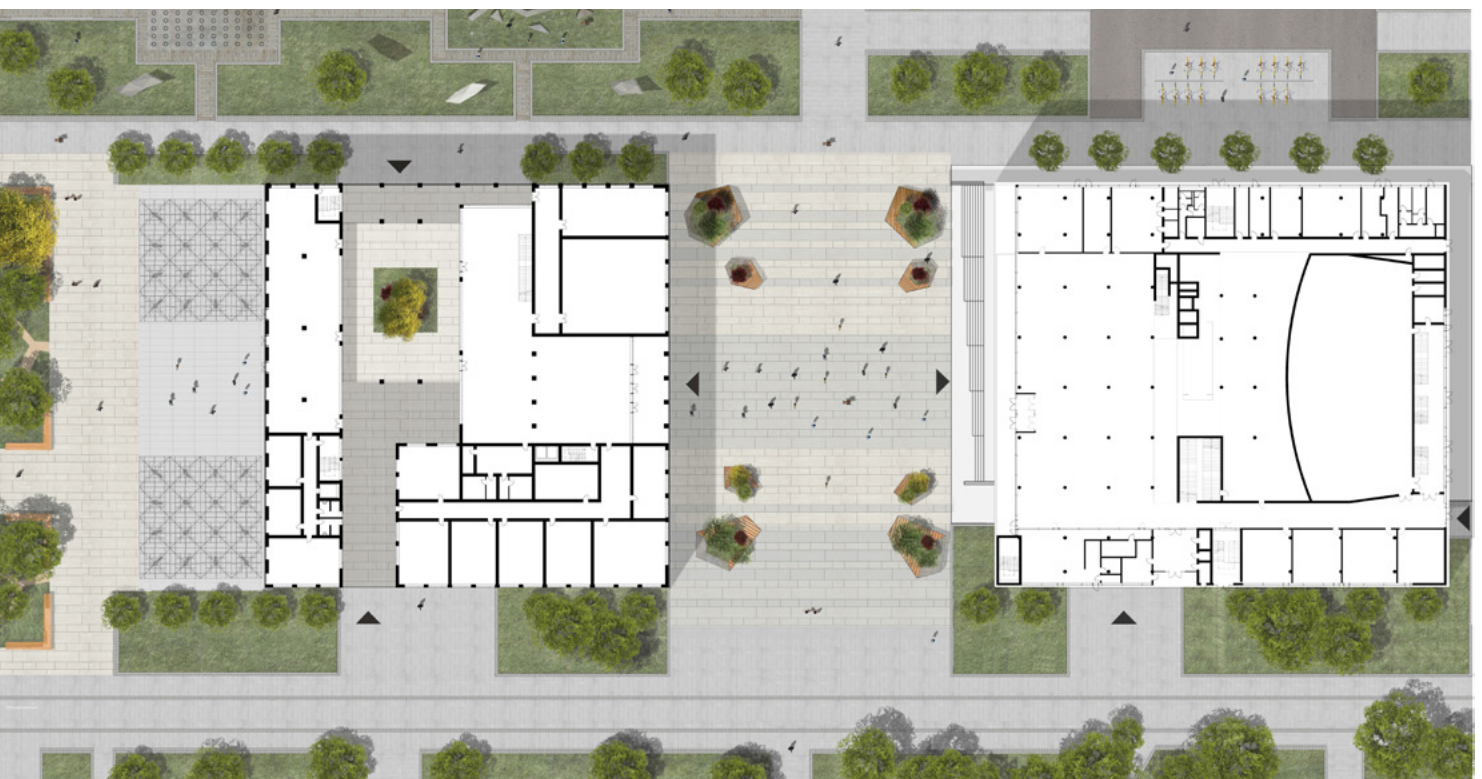
Die Umgestaltung des Campus bringt eine neue Aufteilung und somit neue Nutzungsräume mit sich. Zwischen den Campusgebäuden entstehen Innenhofstrukturen, die ein Miteinander auf dem Campus fördern. Für die Umsetzung und Stärkung dieses Themas, werden die Eingänge der Gebäude verlegt.

Die Eingänge befinden sich zum einen immer in Ost-West-Richtung, so dass ein Passieren zwischen den Gebäuden besonders einfach, wie auch schnell ermöglicht wird.

Außerdem wird auf diese Weise die Nutzung der Innenhöfe gewährleistet, da viele Menschen vorbeikommen.

Zum anderen befinden sich Eingänge auf Nordseite, so

dass auch hier das Konzept der kurzen Wege gesichert ist. Diese Wegführung unterstützt das Mobilitätskonzept. Von der Tram aus, können auf schnellstem Weg die Gebäude erreicht werden. Zwischen den Gebäuden, im Bereich des FabLab und der Mensa werden die Plätze so gestaltet, dass Fußgänger passieren können und gleichzeitig neue Erholungsräume entstehen. Die Aufenthaltsqualität zwischen den Gebäuden wird gestärkt und Freiräume sinnvoll genutzt. Sitzmöglichkeiten für Studenten und Besucher sind in diesem Bereich vorgesehen. Eine Verschattung durch die angrenzenden Gebäude kann auf diese Weise gut genutzt werden.



Materialität und Beleuchtung

Vanessa Lobosco Alonso | Bettina Seiler

Der Infopoint ist das zentrale Element, sowohl des Leit- und Orientierungssystems als auch des Campus selbst. Er vereint dabei eine Vielzahl von Funktionen. Er prägt und markiert das Zentrum des Campuses und ist das erste Objekt, welches ein Besucher mit Bus kommend wahrnimmt und welches ihm fortan als Orientierungspunkt dienen soll. Die betreffende Information wird in der Himmelsrichtung angezeigt, in der auch das betreffende Gebäude zu finden ist. Fünf Tische im Inneren tragen Reliefmodelle der fünf Quartiere der Lichtwiese, was es auch Sehbehinderten möglich macht, die Topologie der Umgebung zu erfahren, bzw. die Räumliche Relation der Campusse zueinander nachzuvollziehen. Unterstützt wird das Leitsystem durch farblich gestaltete Attikas,

jedem Bereich wurde eine farbliche Komponente zugeteilt, welche sich durch das gesamte System zieht und zur visuellen Orientierung dient. Ebenfalls als einen weiteren Orientierungspunkt sollen die Landmarks in Form von einem Baukran für die Bauingenieure, einem Zahnrad für die Maschinenbauer, einem Molekül für die Chemiker, dem Modulor für die Architekten und ein „i“ für den Infopoint. Alle Skulpturen sind den Quartiersfarben angepasst und somit auffällig.

Um auch während der Abendstunden genug Orientierung, Sichtbarkeit und Aufenthaltsqualität zu schaffen und Angsträume zu minimieren gibt es eine gut ausgeleuchtete Lichtsystem auf dem gesamten Campus.



Lichtleitsystem

Christian Steffen | Aladin Pilica

Neugestaltung der Mitte:

Um entwurfsrelevante Schlüsse zu ziehen, haben wir neben einer Reihe von Analysen (Freiflächen, Verkehr, Bebauung, Nutzung, etc.), auch eine Recherche über den historischen Kontext des Campus gemacht. Die Namensgebung der Haupteerschließungsstraßen gab uns großen Aufschluss über das soziale und geschichtliche Zusammenspiel der Entwicklung der Lichtwiese. Eine Reihe von bedeutenden Persönlichkeiten sind nicht nur Namensgeber der Straßen, sondern waren alle prägend für die TU Darmstadt. Wir haben in unserem Vertiefungsbereich den Persönlichkeiten, die miteinbezogen werden entweder durch eine neue Landmark (Denkmal) oder die Gestaltung eines Gebäudes eine Hommage an diese zu entwerfen.

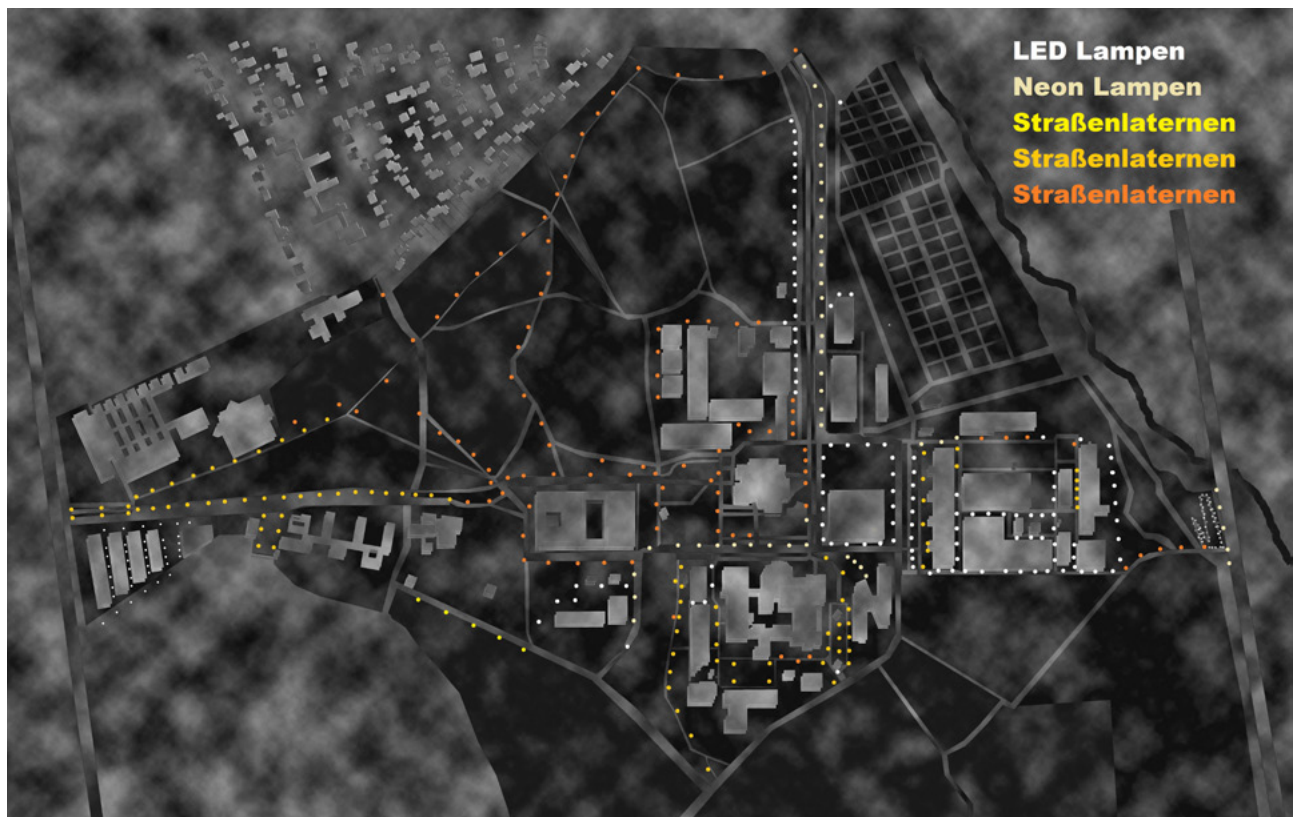
Gemäß des Konzeptes haben wir die jeweiligen Zonen neu gestaltet und so angelegt, dass die Ziele der Barrierefreiheit, eine gute Orientierung (durch Achsenbezug) und die Steigerung der Aufenthaltsqualität

umgesetzt werden.

Lichtleitsystem:

Am Abend und vor allem in den Wintermonaten leiten Lichtpunkte der Haupteerschließungswege zu den einzelnen Fachbereichen. Am Ende sind, mittels eines Lichtbandes, unübersichtliche Eingangssituationen auf dem Campus auffällig und gut sichtbar. Vor den Eingängen zu den Fachbereichen, ist auf einer selbstleuchtenden Lichttafel der aktuelle Standort inklusive kompletter Adresse. Auf diese Weise kann auch bei Dunkelheit die Orientierung besonders unterstützt werden und Angsträume werden gemindert.

Jedem Fachbereich, sowie „Sonderbauten“ (HMZ und Mensa), sind eigene Lichtbandfarben zugeordnet, so kann man sich nach einem Farbsystem orientieren und schafft gleichzeitig eine besondere Stimmung und Standortqualität, denn die Illumination lädt zum Besuch des Campus ein.



Workshop am 09.11.2017

Sabine Hopp

Das uhg-Team als Herausgeber gab im Sommersemester 2017 einen städtebaulichen Entwurf mit dem Thema Jovana kommt an! Stadtgestaltung für einen inklusiven Campus Lichtwiese heraus. Der konzeptionelle Aufbau des Entwurfs beinhaltete, ausser Korrekturen, auch Testate, bei denen die Studenten-Teams ihre Arbeiten (externen) Gastkritiker vorstellten.

Bei zwei solcher Testate nahmen, unter anderem, Herr Dingeldein und Frau Rössler teil. Herr Dingeldein in seiner Funktion als Dezernent der Bauabteilung der TU Darmstadt und Frau Rössler als dortige Referatsleiterin, mit dem Fokus des Campus Lichtwiese. Beide gaben sehr wertvolle Hinweise bezüglich der künftigen planerischen Umsetzung auf dem Campus Lichtwiese sowie zum aktuellen Stand der geplanten verkehrlichen Erschliessung.

Nach Abschluss des Entwurfes kam seitens Frau Rössler und Frau Hopp vom uhg-Team die Idee auf, einen Workshop mit den Arbeiten der Studierenden und Mitarbeitern des Baudezernates - mit dem Schwerpunkt Campus Lichtwiese - zu initiieren. Wobei seitens Bauabteilung thematische Schwerpunkte gewünscht waren und somit nicht alle Entwurfsarbeiten gezeigt wurden. Der Fokus lag auf den Themen: Freiraum, Mobilität, Beleuchtung und Orientierung.

Im Workshop wurden zwei Entwürfe persönlich präsentiert: vom Team A. Bork | S. Herzog | I. v. Randenborg und von der Gruppe D. Weyand | F. Merkle | M. Kornek. Zudem wurde ein Vertiefer (= anschliessende Leistung direkt auf den Entwurf folgend, aber mit kürzerer Laufzeit) von Verfasserin E. Ehrenburg persönlich erläutert. Darüber hinaus wurden ausgewählte Entwürfe und Vertiefer als Pläne gezeigt, ohne dass die Entwerfer beim Workshop anwesend waren. Unter anderem von den Teams B. El-Abbassi | P. Gomes, O. Vengerenko | J. Wormsbecher, A. Lermen | S. Minne und F. Post.

Der spannende und konstruktive Workshop fand im November 2017 im Baudezernat statt. Teilnehmende waren Herr Dingeldein, Frau Rössler sowie deren Mitarbeiter mit dem Planungsschwerpunkt Campus Lichtwiese, das uhg-Team und die eingeladenen Studierenden.

Teilnehmer: A. Albert, R. Gölz, K.Köhler, D. Mpaltatzis, U. Schmedes, J. Schmidt, G. Rombusch (Dezernat V), S. Sauer, K. Schlegel (Dezernat IV), M. Halblaub Miranda, S. Hopp, M. Knöll (Lehrende) A. Bork, S. Herzog, I.v. Randenborgh, D.Weyand M. Kornek, F. Merkel, E. Ehrenburg (Studierende) B. El-Abbasi, P. Gomes, O. Vengerenko, J.Wormsbecher, A. Lermen, S. Minne, F. Post (Pläne)



Inklusive Campusgestaltung ist ein Prozess

Martin Knöll, Sabine Hopp, Marianne Halblaub Miranda, Ariane Rössler, Edgar Dingeldein

Als Fazit der hier vorgestellten Entwurfs-Projekte zur „Stadtgestaltung für einen inklusiven Campus Lichtwiese“ im Sommersemester 2017 lassen sich die folgenden Punkte festhalten:

1. *Die Studierenden haben sich auf das Thema Inklusion eingelassen.* Das zeigt sich in der Vielfalt der 18 durchgearbeiteten Ansätze (inkl. Vertieferprojekte) und in der Begeisterung, mit der die spezifischen Anforderungen von Campus-Nutzern (mit und ohne Einschränkungen) analysiert wurden. Es spiegelt sich auch in dem Engagement, mit dem die Studierenden Nutzer in die Entwicklung ihrer Konzepte einbezogen haben, und die möglichen Lösungsvorschläge in den Endkritiken am Fachbereich Architektur und im anschließenden Workshop mit Verantwortlichen im Baudezernat diskutiert wurden.

2. *Inklusive Gestaltung ist ein Prozess, an dessen Anfang der Perspektivwechsel steht.* Im Rahmen der Lehrveranstaltung konnten wir mehrere Angebote für

einen solchen Perspektivwechsel geben: Intensive Betreuung am Fachgebiet, unterstützendes Equipment für den Selbstversuch mit eingeschränkter Mobilität auf dem Campus (Rollstuhl, Alterssimulation-Anzuges, Taststock, etc.) und nicht zuletzt den Kontakt mit engagierten Betroffenen. Die vorgestellten Ergebnisse sind ein Dokument dieses Perspektivwechsels, das die Anforderungen und Wünsche an einen inklusiven Campus aus Sicht der Studierenden versammelt und für die zukünftige Entwicklung nutzbar macht.

3. *Neuordnung der Mobilität als Chance für Inklusion.* Viele der Projekte schlagen Varianten für die Neuordnung der Mobilität im Rahmen der geplanten Lichtwiesenbahn vor (Trassenführung, der Haltestellen und des Verkehrsträgers) vor. Alle haben aber gemeinsam, dass diese Varianten eng verbunden mit der Entwicklung eines optimierten Erschließungssystems für Fußgänger und Radfahrer*innen sehen, das schrittweise umgesetzt werden soll.

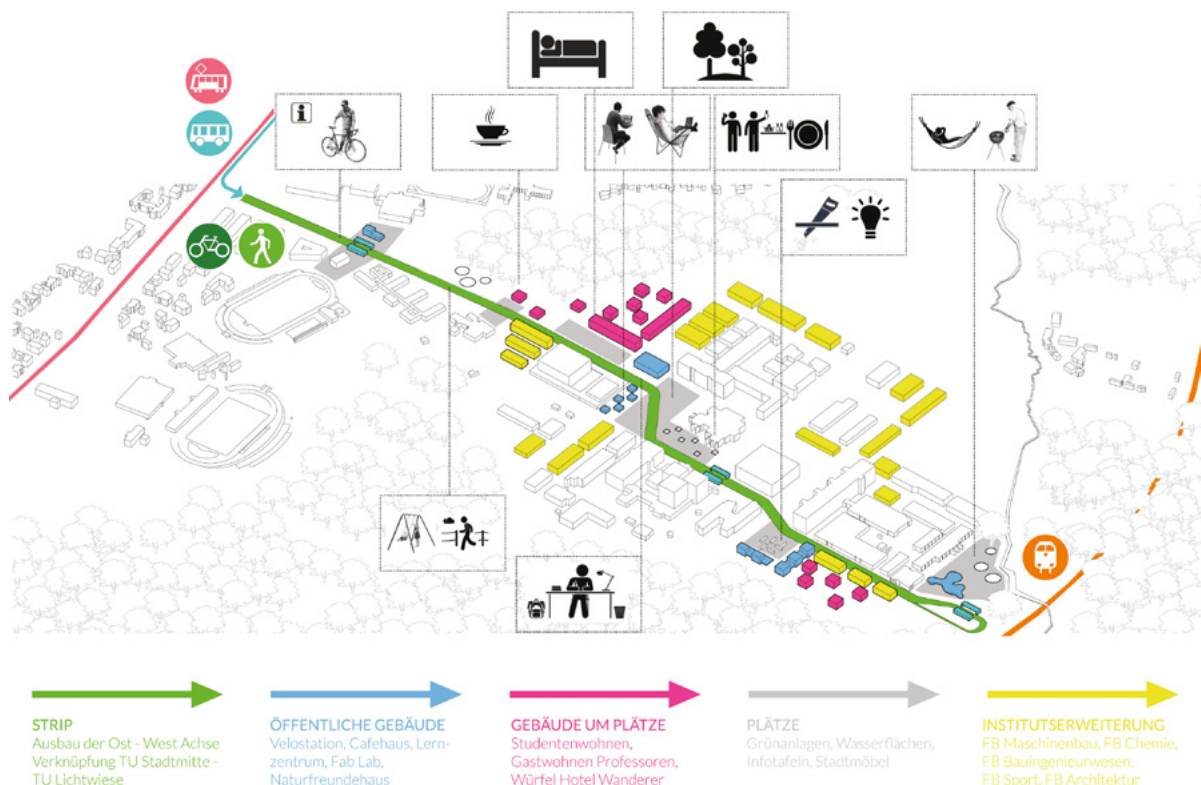


Abb. 21. The Strip - Plätze verbinden



Abb. 22. Freiraum zwischen FabLab und Mensa



Abb. 23. Campus Gardening

Im Folgenden werden die Vorschläge aus Sicht der Studierenden anhand der vier Schwerpunkte **Freiraum, Orientierung, Mobilität und Beleuchtung** vorgestellt:

Freiraum

Die beiden Studierenden Anna Lermen und Sebastian Minne (S. 44) schlagen eine stärkere Verbindung zwischen Naherholungsgebiet und der Innenstadt in der Ost-West-Richtung vor. Zu diesem Zweck bilden sie einen Strip aus, an dem sich Mobilitätskonzept, Platzgestaltung und Funktionen ausrichten (s. Abb. 21). Im Einzelnen entscheiden sie sich für eine Busverbindung aus der Innenstadt kommend mit kurz getakteten Haltestellen, welche die Lücke zur Haltestelle der Odenwaldbahn

schließt und zeigen damit eine Alternative zur geplanten Lichtwiesenbahn auf. Um die Verkehrsbelastung zu minimieren, wird der motorisierte Individualverkehr nur bis in die Randbereiche der Quartiere zugelassen. Fußgänger- und Radfahrinfrastrukturen werden entlang des Strips organisiert und das Erlebnis für Fußgänger soll maßgeblich von einer Folge von sieben Plätzen zwischen Nieder-Ramstädter Straße und Haltestelle Odenwaldbahn geprägt werden.

Hervorzuheben sind die feinfühlig Programmierung und Ausgestaltung dieser Freiräume in Reaktion auf die jeweiligen natürlichen Begebenheiten des Naherholungsgebietes bzw. der Campusnutzungen, die das Konzept des Strips plausibel und angemessen, aber auch abwechslungsreich und offen für zukünftige

Entwicklungen darstellen. Aus dem Konzept des Strips folgt ein lineares Orientierungs- und Leitsystem für Mobilitätseingeschränkte und Seheingeschränkte, das logisch organisiert ist und mit vergleichsweise wenig Mitteln umzusetzen ist. Die vorgeschlagenen Gebäudetypologien sind mit den öffentlichen Nutzungen zum Strip hin ausgerichtet, und vermitteln zu den im Masterplan vorgegeben Schutzraum der Grünflächen zu den umliegenden Wald.

Die Arbeit von Olga Vengerenko und Julia Wormsbecher (S. 60) zeigt das Potential, das durch eine Neustrukturierung des Mensabereiches für zusammenhängende Bewegungs- und Aufenthaltsräume entstehen könnte (s. Abb. 22). Das grüne Band, das sich vom Fachbereich Architektur bis zum Hörsaal und Medienzentrum (HMZ) erstreckt und auf eine Spange von Gebäuden mit öffentlichen Nutzungen (Neues Konferenz-Zentrum, FabLab, Studentische Arbeitsplätze, Café, Mensa, HMZ) legt, ergibt einen Freiraum mit klaren Raumkanten und mit vielen Möglichkeiten sich mit Erdgeschossnutzungen zu verbinden.

Im Workshop wird weiterhin die Vertiefung von Fabienne Post (S. 28) mit dem Ansatz des Urban Gardenings diskutiert. Gerade der gemeinschaftliche Anbau, die Pflege und Verwertung von Nahrungsmitteln bietet vielfältige Potentiale zur Inklusion (s. Abb. 23). Ihre Arbeit stellt konkrete Lösungen zu barrierefrei zugänglich und benutzbaren Hoch-Beeten in der Nähe der Mensa vor. Fragen nach dem nachhaltigen Betrieb eines solchen Ansatzes wurden ebenfalls besprochen und Perspektiven einer Umsetzbarkeit in Richtung ähnlich interaktiver (z.B. Duftgarten), aber pflegeleichter Alternativen diskutiert.

Orientierung

Isabel van Randenborgh, Annika Bork und Sarah Herzog (S. 36) widmen sich mit der Gestaltung eines „altersgerechten Campus“ einem wichtigen Zukunftsthema. Sie sehen viele Möglichkeiten für Senioren ihre Freizeit zu gestalten, sich mit Bekannten zu treffen und Studierenden mit ihrer Berufs- und Lebenserfahrung zu unterstützen. Daher sind sie eine Bereicherung für das

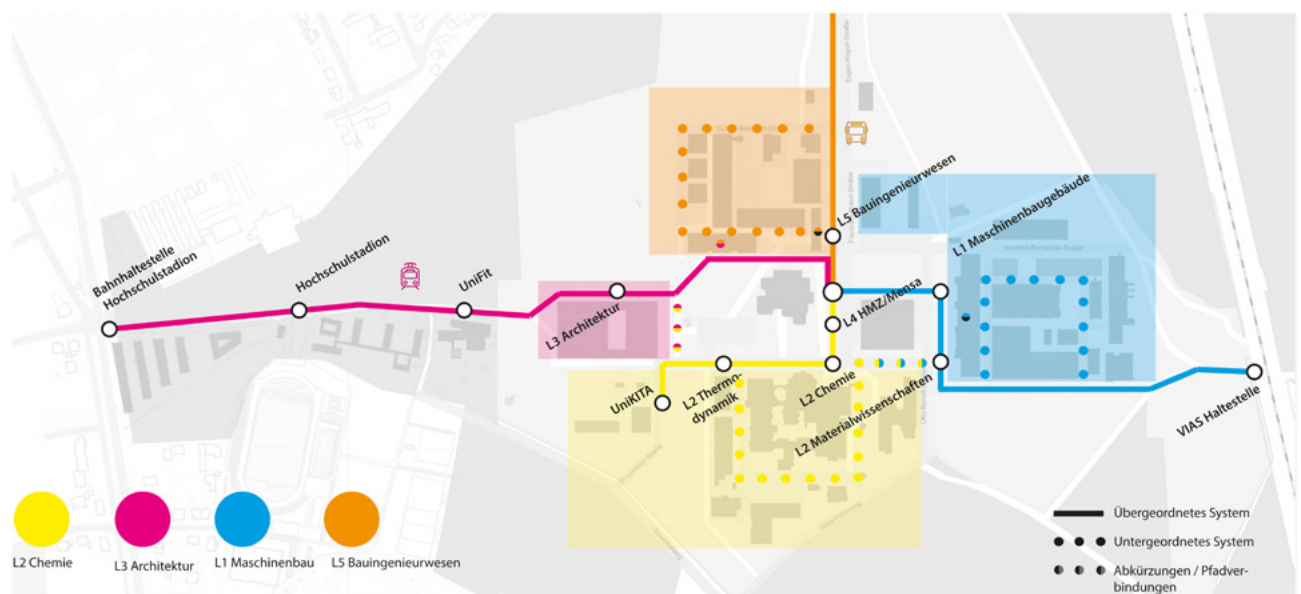


Abb. 24. Altersgerechter Campus - Leitsystem

Campusleben. Man könnte noch anfügen, dass Senioren auch in Zukunft als Studierende als Teil eines lebenslangen Lernens eine zunehmende Rolle an der TU Darmstadt spielen werden. Die Lösungsansätze zu einer verbesserten Orientierung, welche die Studierenden hierfür entwickeln – ein einfaches Leitsystem, dargestellt nach Vorbild des Londoner „U-Bahn-Netzes“ (s. Abb.24), eine anknüpfende Nutzungsverteilung, vorgeschlagene Gebäudetypologien der Kammbebauung zur einfachen Lesbarkeit der Eingänge und halböffentlichen Außenanlagen, Freiraumgestaltung, welche die verschiedenen Geschwindigkeiten der Fuß- und Fahrradfahrer berücksichtigt bis hin zu der Vertiefung von Informations- und Stadtmöbeln – werden im Workshop positiv bewertet.

Die Studierenden Fabian Merkel, Marvin Kornek und David Weyand (S. 40) weisen auf die Potentiale für die Orientierung hin, die sich durch den in Zukunft nahezu autofreien Campus Mitte ergeben. Anhand ihrer Analysen zu den Bedürfnissen sehingeschränkter Menschen, schlagen sie ein vereinfachtes, stärker orthogonal

angelegtes Wegenetz vor, das sie in der Breite und Bodenmaterialien anpassen, als auch um ein Leitsystem von Bodenleitstreifen, -Indikatoren und Tastmodellen zur verbesserten Orientierung ergänzen.

Mobilität

Die Freihaltung der Trasse von dem derzeit geplanten ÖPNV Haltepunkt HMZ bis zum Haltepunkt Lichtwiesenbahn wird im Workshop von allen Teilnehmenden als positiv bewertet. In den Arbeiten (z.B. der „Strip“ von Anna Lermen und Sebastian Minne) zeigt sich, dass sich der Campus auch in Ost-West-Richtung verstärkt entwickeln sollte, um die Verbindung der Stadt mit der Natur herzustellen. In weiteren Schritten sollte die Erschließung von der Nieder-Ramstädter-Straße bis zur Lichtwiesenbahn unabhängig von der Art des Verkehrsmittels (Tram oder Elektrobusse) ausgebaut werden. Dies sollte mit der Freiraumplanung und eventuell ergänzenden Nutzungen in Einklang stehen.

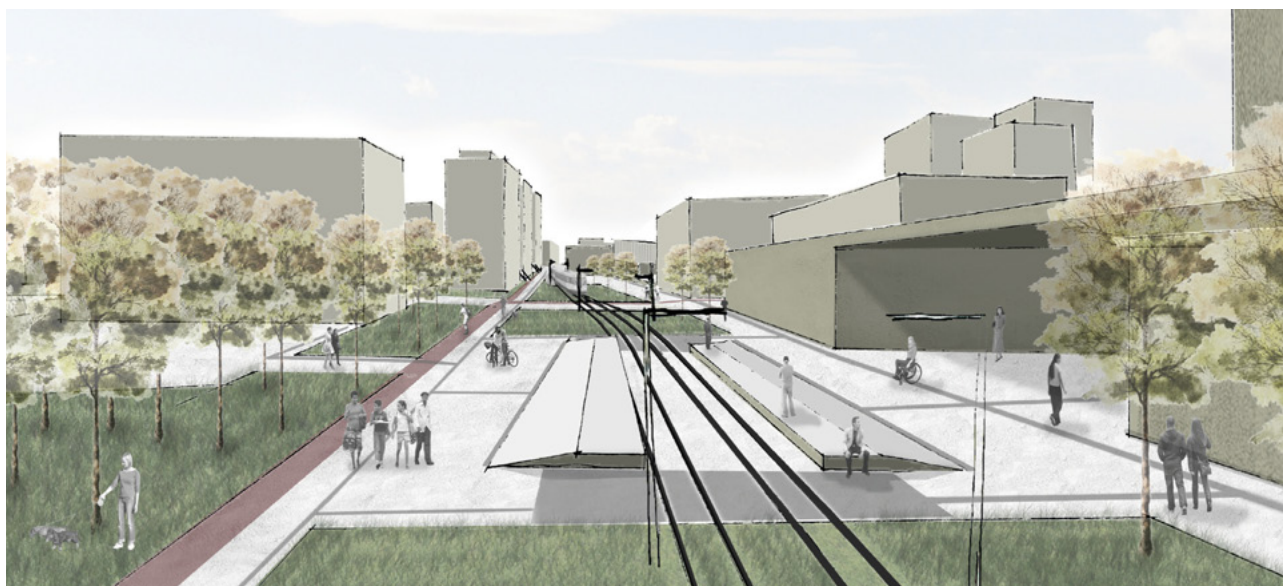


Abb. 25. Überquerung

Bila El-Abbasi und Pedro Gomes (S. 56 und Abb. 25) weisen darauf hin, dass das Mobilitätskonzept Spielräume zur flexiblen Ausgestaltung der ÖPNV-Erschließung beinhalten sollte. In den vorlesungsfreien Zeiten könnte die Taktung minimiert werden, was Ressourcen schont. Außerdem sollte der weitere Ausbau von Carsharing- und Leihfahrradsystemen sowie einer Verbesserung des Komforts für den (nutzungsfreundlichen Umstieg) zwischen den Modalitäten gefördert werden. Hierdurch könnte der Parkdruck gesenkt werden. Diese Maßnahmen eröffnen verbesserte Potentiale für die barrierefreie Nutzung der Freiräume.

Im Workshop werden darüberhinaus die vielen Detailstellen angedeutet, an denen eine inklusive Gestaltung kontinuierlich und in Ergänzung zu den oben erwähnten, übergeordneten Strukturen, denkbar und umsetzbar sind. Konkret wird die Nivellierung der geplanten Plattform um die Mensa angesprochen, um den Zugang für eine breite Nutzergruppe zu gewährleisten. Im Workshop wird daraufhin hingewiesen, dass eine barrierefreie Nutzung ebenso mit der Weiterentwicklung

der Aufenthaltsqualitäten verbunden sein sollte, wie zum Beispiel ein verbesserter Schutz vor der Witterung, sowie zusätzliche Verschattung an zentralen Knotenpunkten.

Beleuchtung

Im Workshop zeigt sich das Potential durch Beleuchtung Angsträume abzubauen. Die Arbeit von Elena Ehrenburg (S. 52 und Abb. 26) zeigt hierfür deutlich Hauptbewegungsrouuten auf, in den Beleuchtung ergänzt werden sollte, bzw. die Schaltungen auch auf Abendstunden ausgeweitet werden sollte. Der Entwurf zeigt ebenso, wie ein durchgängiges Beleuchtungssystem, das von der Nieder-Ramstädter-Straße bis zur Lichtwiesenbahn spannt, ein Identifikations-Merkmal des Campus werden könnte. Analog zum berühmten Satz „All Eyes on the Street“ von Jane Jacobs, weist sie auch auf ergänzende Maßnahmen hin, die an ausgewählten Stellen Aufenthaltsmöglichkeiten schaffen, um Aktivitäten und das Leben des Campus, auch in weniger intensiven Nutzungszeiten, zu stärken bzw. zu kanalisieren.

KONZEPT

Entschärfen



Gefahrenstelle Straßenbahn beheben, Haltestellen aktivieren.

Beleuchten und verbinden



Platzsequenz, Skulpturengarten und fachbereichsinterne Treffpunkte ausleuchten und beleben.

Abb. 26. Liwi auf Achse - Beleuchtungssystem

Referenzen

Literatur

- Bosselmann, P. (1998). *Representation of Places. Reality and Realism in City Design*. California: University of California Press.
- Burton, E., & Mitchell, L. (2006). *Inclusive Urban Design: Streets for Life*. Oxford: Architectural Press.
- Gehl, J. (2012). *Cities for people*. London: Island Press.
- Gehl, J., & Gemzøe, L. (2008). *New City Spaces* (3. Ausg.). Copenhagen: Danish Architectural Press.
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How to Study Public Life*. Washington: Islandic Press.
- Herwig, O. (2008). *Universal Design - Lösungen für einen barrierefreien Alltag*. Basel: Birkhäuser.
- Hofmann, S. (2014). *Partizipation macht Architektur. Die Baupiloten - Methode und Projekte*. Berlin: Jovis.
- Hopp, S. (2016). *Behinderung und Stadt : Darmstadt - Zürich, ein Vergleich*. Dissertation, Technische Universität Berlin.
- Hopp, S., Wüstermann, K.-D. (2015). *Boden- und Leitsysteme im öffentlichen Raum - Vorgaben und Anforderungen*. Fachbeitrag – Kompetenzzentrum Barrierefrei Planen und Bauen, Technische Universität Berlin.
- Hopp, S. (2014/2015). *Entwurfs-Tipps*. Unveröffentlichtes Manuskript, Hochschule Koblenz.
- Karssenberg, H., Laven, J., Glaser, M. & van ,t Hoff, M. (2016) *The city at eye level: lessons for street plinths*. Delft: Eburon.
- Knöll, M., Neuheuser, K., Vogt, J., & Rudolph-Cleff, A. (2014). Einflussfaktoren der gebauten Umwelt auf wahrgenommene Aufenthaltsqualität bei der Nutzung städtischer Räume. *Umweltpsychologie*, 18 (2), S. 84-102.
- Marcus, C. C. & Francis, C. (1998). *People Places: Design Guidelines for Urban Open Space*. (2. Ausg.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Nolan, J., Napier, D., Bagger, M. & Lund, N. (2016, April). Urban Diabetes – Understanding the Global Challenges and Opportunities. Artikel präsentiert auf dem *13th International Conference on Urban Health: Place and Health*. San Francisco, CA.
- Offenhuber, D., & Ratti, C. (2014). Introduction. In D. Offenhuber, & C. Ratti, *Decoding the City - Urbanism in the Age of Big Data* (S. 6-16). Basel: Birkhäuser.
- Schmidt, Thorsten; Rössler, Ariane (2012). Technische Universität Darmstadt, Rahmenplanung Lichtwiese. Ein bauchisches Entwicklungskonzept für den Standort Lichtwiese. Darmstadt
- Spittaels H, et al. (2009). Assessment of environmental correlates of physical activity: development of a European questionnaire. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 6: S. 39-10.

Weiterführende Literatur

- Behrendt, M. (2016). *DIN 18040-3 Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum. Praxisbeispiele Verkehrsinfrastruktur*. Präsentation Weiterbildung der AKH. Wiesbaden.
- Bosselmann, P. (2008). *Urban Transformation: Understanding City Design and Form*. Washington: Islandic Press.
- City of New York. (2013). *Active Design - Shaping the sidewalk experience: tools and resources*.
> http://www.nyc.gov/html/dcp/pdf/sidewalk_experience/tools_resources.pdf
- City of New York. (2010). *Active Design Guidelines - Promoting Physical Activity and Health in Design*. (D. Burney, T. Farley, J. Sadik-Khan, & A. Burden, Hrsg.) New York.
> <http://centerforactivedesign.org/dl/guidelines.pdf>
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., & Grajewski, J. X. (1993). *Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement*. *Environment and Planning B: Planning and Design*, XX, S. 29-66.
- NYC Departments of Planning, Design and Construction, and Health and Mental Hygiene. (2013). *Active Design: Shaping the Sidewalk Experience*. New York.
> http://www.nyc.gov/html/dcp/pdf/sidewalk_experience/active_design.pdf
- rha, Reicher Haase Architekten + Stadtplaner. (2009). *Der öffentliche Raum: Ideen – Konzepte – Projekte*. Berlin: Jovis
- Rottermann, M., Mielck, A. (2014). ‚Walkability‘ und körperliche Aktivität – Stand der empirischen Forschung auf Basis der ‚Neighbourhood Environment Walkability Scale (NEWS)‘. *Das Gesundheitswesen*, 76 (2), S. 108-115.
- Sterdt, E., & Walter, U. (2012). Ansätze und Strategien der Prävention und Gesundheitsförderung im Kontext von Stadtplanung. In C. K. Böhme, B. Reimann, & W. Süß (Hrsg.), *Handbuch Stadtplanung und Gesundheit* (S. 27-36). Bern: Hans Huber.
- The ALPHA Projekt: ALPHA measure of environmental perceptions: active travel and physical activity.
> <http://www.thealphaproject.net>
- Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Public Spaces*. New York: Project for Public Spaces.
- Wolfrum, S. (Hg.) (2015). *PLATZATLAS. Stadträume in Europa*. Basel: Birkhäuser.

Links

- <http://nullbarriere.de>
<http://www.pps.org>
<https://www.gallaudet.edu/campus-design/deafspace.html>
<http://www.absv.de/sehbehinderungs-simulator>
<http://www.br.de/radio/bayern2/wissen/radiowissen/altern-gene-alterungsprozess-100.html>

Abbildungverzeichnis

- 1: City of New York. (2013). Active Design - Shaping the sidewalk experience: tools and resources
- 2: Burton, E., & Mitchell, L. (2006). S.133
- 3: TU Darmstadt, Dezernat IV (2017). Hervorhebung FG uhg
- 4: Fäth, F. (2017)
- 5: TU Broschüre, Rahmenplanung Lichtwiese (2012), S.7
- 6: TU Broschüre, Rahmenplanung Lichtwiese (2012), S.7
- 7: TU Broschüre, Rahmenplanung Lichtwiese (2012), S.11
- 8: TU Baudezernat (2016).pdf
- 9: Fäth, F. (2017)
- 10: Fäth, F. (2017)
- 11: Fäth, F. (2017)
- 12: Hopp, S. (2014/15)
- 13: Fäth, F. (2017)
- 14: Fäth, F. (2017)
- 15: Fäth, F. (2017)
- 16: Fäth, F. (2017)
- 17: Fäth, F. (2017)
- 18: Fäth, F. (2017)
- 19: Lermen, A., Minne, S. (2017)
- 20: FG uhg, eigene Darstellung
- 21: FG uhg auf Basis von Lermen, A. und Minne, S. (2017)
- 22: Vengerenko, O. (2017)
- 23: Post, F. (2017)
- 24: van Randenborgh, I., Bork, A., und Herzog, S. (2017)
- 25: El-Abbasi, B., und Gomes, P. (2017)
- 26: Ehrenburg, E.(2017)

Impressum

Herausgeber:

TU Darmstadt, Fachbereich Architektur
Forschungsgruppe Urban Health Games
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Martin Knöll
a.o. Prof. Dr.-Ing. Sabine Hopp
Dipl.-Ing. Marianne Halblaub Miranda
www.stadtspiele.tu-darmstadt.de

Redaktion und Layout:

Fabienne Post
Olga Vengerenko
Hui Qu